

كل ما يحتاجه الطالب في جميع الصفوف من أوراق عمل واختبارات ومذكرات، يجده هنا في الروابط التالية لأفضل مواقع تعليمي إماراتي 100 %

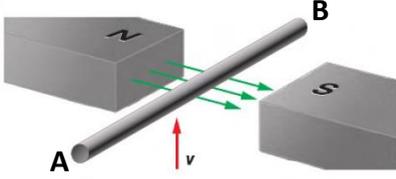
<u>تطبيق المناهج الإماراتية</u>	<u>الاجتماعيات</u>	<u>الرياضيات</u>
<u>الصفحة الرسمية على التلغرام</u>	<u>الاسلامية</u>	<u>العلوم</u>
<u>الصفحة الرسمية على الفيسبوك</u>	<u>الانجليزية</u>	
<u>التربية الاخلاقية لجميع الصفوف</u>	<u>اللغة العربية</u>	
<u>التربية الرياضية</u>		
<b>مجموعات التلغرام.</b>	<b>مجموعات الفيسبوك</b>	<b>قنوات تلغرام</b>
<u>الصف الأول</u>	<u>الصف الأول</u>	<u>الصف الأول</u>
<u>الصف الثاني</u>	<u>الصف الثاني</u>	<u>الصف الثاني</u>
<u>الصف الثالث</u>	<u>الصف الثالث</u>	<u>الصف الثالث</u>
<u>الصف الرابع</u>	<u>الصف الرابع</u>	<u>الصف الرابع</u>
<u>الصف الخامس</u>	<u>الصف الخامس</u>	<u>الصف الخامس</u>
<u>الصف السادس</u>	<u>الصف السادس</u>	<u>الصف السادس</u>
<u>الصف السابع</u>	<u>الصف السابع</u>	<u>الصف السابع</u>
<u>الصف الثامن</u>	<u>الصف الثامن</u>	<u>الصف الثامن</u>
<u>الصف التاسع عام</u>	<u>الصف التاسع عام</u>	<u>الصف التاسع عام</u>
<u>الصف التاسع متقدم</u>	<u>الصف التاسع متقدم</u>	<u>الصف التاسع متقدم</u>
<u>الصف العاشر عام</u>	<u>الصف العاشر عام</u>	<u>الصف العاشر عام</u>
<u>الصف العاشر متقدم</u>	<u>الصف العاشر متقدم</u>	<u>الصف العاشر متقدم</u>
<u>الحادي عشر عام</u>	<u>الحادي عشر عام</u>	<u>الحادي عشر عام</u>
<u>الحادي عشر متقدم</u>	<u>الحادي عشر متقدم</u>	<u>الحادي عشر متقدم</u>
<u>ثاني عشر عام</u>	<u>الثاني عشر عام</u>	<u>الثاني عشر عام</u>
<u>ثاني عشر متقدم</u>	<u>الثاني عشر متقدم</u>	<u>الثاني عشر متقدم</u>

<http://almanahj.com/ae/>

مراجعة وحدة الحث الكهرومغناطيسي  
الصف الثاني عشر عام / العام الدراسي 2018-2019

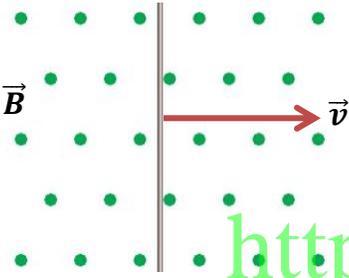
السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة التالية

1- من الشكل المجاور ما هو اتجاه التيار المستحث المتولد في السلك نتيجة حركة السلك داخل المجال المغناطيسي؟



- A. من النقطة A إلى النقطة B.  
B. من النقطة B إلى النقطة A.  
C. يتولد تيار باتجاه حركة السلك.  
D. يتولد تيار بعكس اتجاه حركة السلك.

2- من الشكل المجاور، حدد اتجاه التيار المتولد في السلك؟



- A. نحو أسفل مستوى الصفحة.  
B. نحو أعلى مستوى الصفحة.  
C. نحو داخل مستوى الصفحة.  
D. نحو خارج مستوى الصفحة.

3- يتحرك سلك طوله 3.0 cm بشكل موازي لمجال مغناطيسي شدته 0.2 T وبسرعة تعادل 2 m/s ، فما مقدار EMF المتولدة في السلك؟

- A. 1.2 volt  
B. 1.6 volt  
C.  $12 \times 10^{-3}$  volt  
D. 0.0 volt

4- أي العوامل التالية لا تؤثر في مقدار القوة الدافعة الكهربائية المستحثة المتولدة في سلك يتحرك داخل مجال مغناطيسي؟

- A. طول السلك داخل المجال المغناطيسي.  
B. الزاوية بين اتجاه حركة السلك والمجال المغناطيسي.  
C. مساحة مقطع السلك داخل المجال المغناطيسي.  
D. شدة المجال المغناطيسي المؤثر في السلك.

5- يتحرك سلك مستقيم طوله 0.50 m بشكل عمودي في مجال مغناطيسي شدته 0.40 T وبسرعة تبلغ 10.0 m/s، ما مقدار القوة الدافعة الكهربائية المستحثة في السلك؟

- A. 2.0 volt
- B. 0.2 volt
- C. 4.0 volt
- D. 6.0 volt

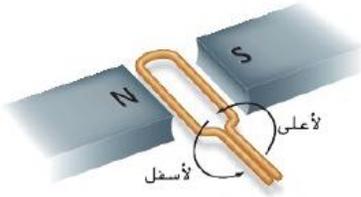
6- سلك مستقيم يتحرك بسرعة 2.0 m/s بشكل عمودي على مجال مغناطيسي شدته 0.1 T فتولد فيه EMF مستحثة مقدارها 6.0 volt، ما طول السلك داخل المجال المغناطيسي؟

- A. 10 m
- B. 20 m
- C. 30 m
- D. 40 m

7- أي من الأجهزة التالية يعتبر تطبيقاً من تطبيقات الحث الكهرومغناطيسي؟

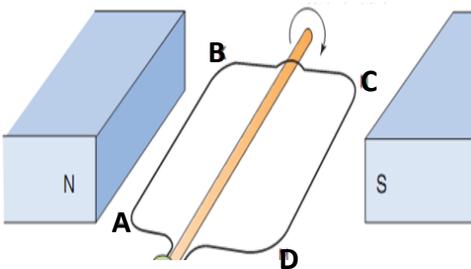
- A. سماعة الأذن.
- B. الميكروفون.
- C. المحرك الكهربائي.
- D. الجلفانوميتر.

8- في أي الوضعيات التالية للفة الدوارة بالنسبة للمجال المغناطيسي في مولد التيار المتردد تكون قيمة التيار المستحث في أكبر قيمة لها؟



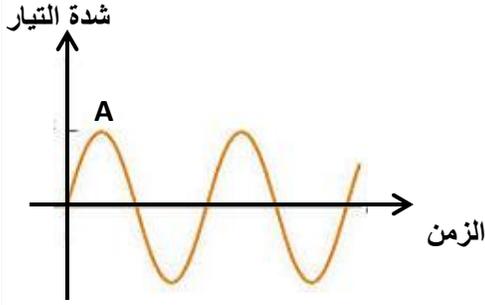
- A. عندما تكون اللفة الدوارة أفقية على المجال المغناطيسي.
- B. عندما تكون اللفة الدوارة عمودية على المجال المغناطيسي.
- C. عندما تصنع اللفة الدوارة زاوية 45° مع المجال المغناطيسي.
- D. عندما تصنع اللفة الدوارة زاوية 180° مع المجال المغناطيسي.

9- في أي أضلاع اللفة الدوارة يتولد تيار مستحث عندما تدور داخل المجال المغناطيسي؟



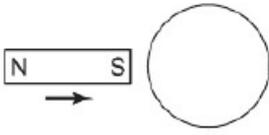
- A. في الضلعين (BC,AD)
- B. في الضلعين (AB,CD)
- C. في الضلع AB فقط.
- D. في الضلع BC فقط.

10- يظهر في الرسم المجاور تغيرات التيار المتولد عن مولد التيار المتناوب، ما هي وضعية اللفة الدوارة عند النقطة A من الرسم البياني؟

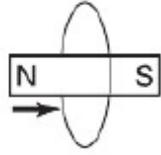


- A. تكون اللفة الدوارة عمودية على المجال.
- B. تصنع اللفة الدوارة زاوية  $45^\circ$  مع المجال.
- C. تكون اللفة الدوارة أفقية على المجال.
- D. تكون اللفة الدوارة في وضعية سكون تام.

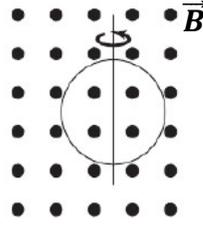
11- في أي الحالات التالية لن يتولد تيار مستحث في الحلقة السلكية؟



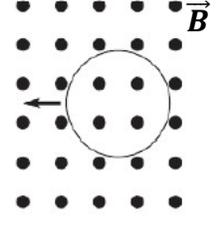
D



C



B



A

12- ينتج مولد قيمة عظمى من فرق الجهد تبلغ 120 V ما قيمة فرق الجهد الفعال؟

- A. 84.8 Volt
- B. 92.6 volt
- C. 120 volt
- D. 122 volt

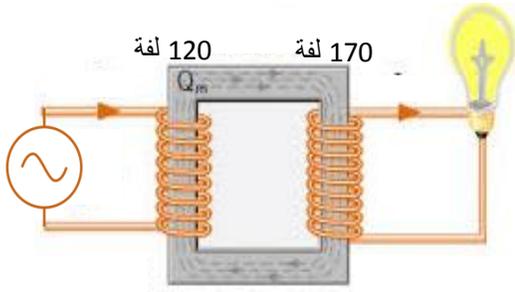
13- إذا كانت شدة التيار الفعال الناتج عن مولد تبلغ 1.2 A فما قيمة شدة التيار القصوى التي ينتجها المولد؟

- A. 2.8 A
- B. 2.4 A
- C. 1.7 A
- D. 1.2 A

14- ماذا نسمي عملية توليد تيار مستحث في ملف عند تغير التيار المار فيه؟

- A. الحث المتبادل.
- B. الحث الذاتي.
- C. التيارات الدوامية.
- D. التوليد الميكانيكي.

15- ما نوع المحول الكهربائي الموضح في الشكل المجاور؟



- A. خافض للجهد رافع للتيار.
- B. رافع للجهد رافع للتيار.
- C. رافع للجهد خافض للتيار.
- D. خافض للجهد خافض للتيار.

16- ما هو مبدأ عمل المحول الكهربائي؟

- A. الحث المتبادل.
- B. الحث الذاتي.
- C. التوصيل الكهربائي.
- D. النفاذية الكهربائية.

17- محول رافع للجهد يحتوي ملفه الأساسي على 200 لفة، وملفه الثانوي على 3000 لفة، إذا كان تيار الملف الثانوي 2.0 A فما القيمة الفعالة لتيار الملف الرئيسي؟

- A. 30 A
- B. 20 A
- C. 10 A
- D. 5.0 A

<http://almanahj.com/ae/>

18- ما هي كفاءة المحول المثالي؟

- A. 90 %
- B. 92 %
- C. 98 %
- D. 100 %

19- محول خافض للجهد يحتوي ملفه الرئيسي على 1200 لفة ويطبق عليه فرق جهد متردد قيمته الفعالة 120 V فإذا كان الجهد الناتج في الملف الثانوي 60 V فما عدد لفاته؟

- A. 120 لفة
- B. 240 لفة
- C. 300 لفة
- D. 340 لفة

20- ماذا نسمي المحول الذي تكون عدد لفات ملفه الرئيسي مساوية لعدد لفات ملفه الثانوي؟

- A. محول خافض للجهد.
- B. محول رافع للجهد.
- C. محول معادل للجهد.
- D. محول عزل.

21- على ماذا يدل إرتفاع درجة حرارة المحول عند استخدامه؟

- A. تدل على أن المحول مثالي الأداء.
- B. تدل على أن المحول خافض للجهد.
- C. تدل على أن المحول رافع للجهد.
- D. تدل على المحول يضيع جزء من الطاقة المقدمة.

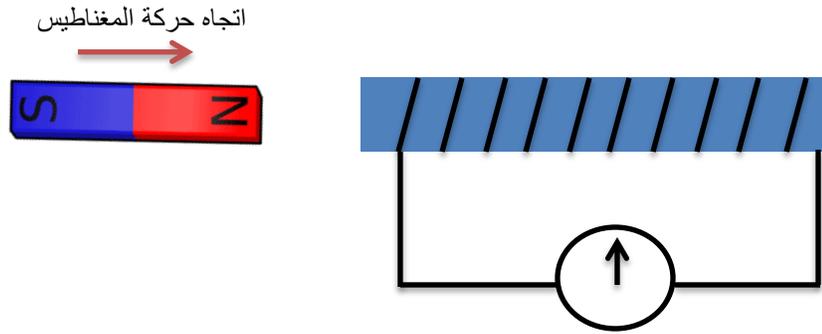
22- لماذا يصنع القلب الحديدي للمحرك على شكل صفائح رقيقة تفصل بينها طبقات عازلة؟

- A. لنقل تغيرات المجال المغناطيسي ببطء.
- B. للتقليل من تأثير التيارات الدوامية المتولدة فيه.
- C. للتقليل من المساحة الداخلية للمحرك.
- D. لرفع نسبة الطاقة الحرارية المتولدة في المحرك.

<http://almanahj.com/ac/>

### السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة التالية

1- إلى أي اتجاه سيتحرك مؤشر الجلفانوميتر عند تحريك المغناطيس باتجاه الملف كما هو موضح في الشكل المجاور؟ فسر إجابتك



2- لماذا تخفت إضاءة المصابيح عند بدء تشغيل محرك موصول على التوازي معها؟

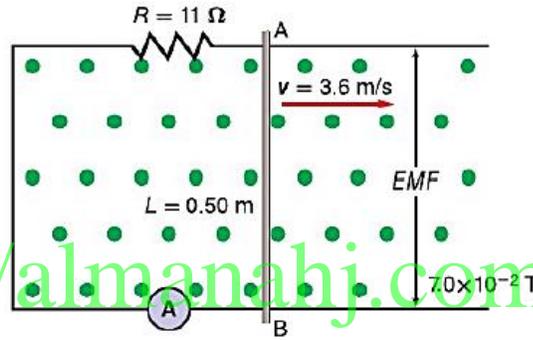
.....  
.....

3- على ماذا ينص قانون لينز؟

يكون اتجاه التيار التآثيري بحيث يولد مجالاً مغناطيسياً يقاوم التغير الناتج عن المجال الأصلي  
المسبب.

### السؤال الثالث: حل المسألة التالية

1- استخدم البيانات المذكورة في الشكل التالي و أوجد ما يلي:



<http://almanahj.com/ae/>

• فرق الجهد المستحث المتولد في السلك.

.....  
.....  
.....

• شدة التيار المار في المقاومة R.

.....  
.....  
.....

• حدد قطبية كل من النقطتين A,B

.....  
.....  
.....