تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

أسئلة اختبار دوري في الدروس الثلاثة الأولى من الوحدة التاسعة

موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثاني عشر المتقدم ⇦ فيزياء ⇦ الفصل الثالث ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-05-10 10:25:02

إعداد: محمد صيام

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم

اضغط هنا للحصول على جميع روابط "الصف الثاني عشر المتقدم"

روابط مواد الصف الثاني عشر المتقدم على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة فيزياء في الفصل الثالث

1	ملزمة الوحدة العاشرة دارات التيار المتناوب مع تدريبات
2	الدروس المحذوفة من مقرر الفيزياء
3	أسئلة الاختبار التكويني الأول الوحدة التاسعة الحث الكهرومغناطيسي
4	الدروس المطلوبة في الفصل الثالث

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة فيزياء في الفصل الثالث	
5	ملزمة الوحدة التاسعة Induction Electromagnetic

اختبار مراجعه الفرع المتقدم

الدروس (9.1) (9.2) (9. 3)

ما هى طبيعه الاسئله فى هذا الاختبار :-

هذا الاختبار يحتوي على اسئله من 3 أنواع وهما (اخترمن المتعدد) و (اجب حسب المطلوب) و (اسئله حسابيه).

☑ درجه الاختبار من (80) موزعه على الاسئله كما موضح في الاختبار.

☑ هذه الاسئله مختاره بعنايه بحيث لا يخلو اختبار من تلك الاسئله.

الهدف من هذا الاختبار :-

١- تحديد نقاط الضعف وتقويتها عبر دروس اضافيه .
٢- اعطاؤك جميع الاسئله يلي ممكن تيجي على بال صانع الاختبار .

تمنياتى لكم بالتوفيق و النجاح

أعداد الأستاذ : محمد صيام (مدرس ماده الفيزياء)

أ. محمد صيام

أ. محمد صيام
المادة : الفـــــــيزيـــــــاء
الصف : الثاني عشر (المتقدم)
اختبار رقم (1)

اختبار أتقان

الدرجه : ــــ / 80

اختبار دوري للفصل الدراسي الثالث للعام الدراسي 2023-2024 -

أولا :- اختر الاجابه الصحيحه فيما يلي :- **(39درجه)**

1- وجد فاراداي في تجاربه ان اتجاه التيار المستحث في الحلقه عند تقريب القطب الشمالي نحو الحلقه هو .....

أ- موجب مع عقارب الساعه.
ب- موجب عكس عقارب الساعه .
ت- سالب مع عقارب الساعه.
ث- سالب عكس عقارب الساعه.

2- وجد فاراداي في تجاربه ان اتجاه التيار المستحث في الحلقه عند ابعاد القطب الشمالي عن الحلقه هو .....

أ- موجب مع عقارب الساعه.
ب- موجب عكس عقارب الساعه .
ت- سالب مع عقارب الساعه.
ث- سالب عكس عقارب الساعه.

3- وجد فاراداي في تجاربه ان اتجاه التيار المستحث في الحلقه عند ثبات المغناطيس و الحلقه هو ...

أ- موجب مع عقارب الساعه.
ب- موجب عكس عقارب الساعه .
ت- سالب مع عقارب الساعه.
ث- لا يتولد تيار .

أ. محمد صيام

4- هي عمليه توليد تيار كهربائي من مجال مغناطيسي .....

أ- الحث الكهرومغناطيسي.
ب- التيار المستحث.
ت- EMF.
ث- جميع ما ذكر صحيح .

5- هي ظاهرة توليد تيار حثي بسبب التغير في التدفق المغناطيسي عبر ملف .....

أ- التيارات الدواميه.
ب- الحث الكهرومغناطيسي.
ت- التيار الحثي.
ث- المولد.

6- هو التيار المتولد في ملف نتيجة تغير في التدفق المغناطيسي عبره.....

أ- التيار المستحث.
ب- التيار الثابت .
ت- التيار المتردد.
ث- جميع ما ذك صحيح .

7- هو تيار لحظي نتج من قوة دافعة كهربائية حثية تولدت في الملف.....

أ- التيار المستحث.
ب- التيار الثابت .
ت- التيار المتردد.
ث- جميع ماذكر.

8- يمثل عدد خطوط المجال المغناطيسي التي تخترق سطحا ما مساحته (A) بشكل عمودي.....

أ- التدفق الكهربي.
ب- التدفق المغناطيسي.
ت- الحث الكهرومغناطيسي.
ث- لا شيء.

أ. محمد صيام

9- الصيغه التكامليه للتدفق المغناطيسي هو .....

أ- $$\Phi_B = \iint \vec{B} \bullet d\vec{A}$$

ب- $$\Phi_E = \oiint \vec{E} \cdot \mathrm{d}\vec{A} = \frac{q}{\varepsilon_0}$$

ت- $$\Phi_B = A\ B cos\theta$$

ث- جميع ما ذكر صحيح .

10- الصيغه الرياضيه للتدفق المغناطيسي هي.....

أ- EMF = BLV

ب- F= BIL

ت- $$\Phi_B = A\ B cos\theta$$

ث- لا شيئ مما ذكر .

11- يكون التدفق اكبر ما يمكن (قيمه عظمى) اذا كانت الزاويه تساوي .....

أ- 0.

ب- 90.

ت- 30.

ث- 180.

12- ينعدم التدفق اذا كانت الزاويه تساوي.....

أ- 0.

ب- 90.

ت- 30.

ث- 180.

محمد صيام

13- وحده قياس التدفق المغناطيسي هي .....

أ- Wb

ب- T

ت- N.m

ث- الهنري

14- الويبر يكافئ .....

أ- $wb = T.m^2$

ب- wb = N.m

ت- wb= N.m^2

ث- wb= T/m

15- مقدار فرق الجهد المستحث في حلقة توصيل حسب قانون فارداي يعبر عنه بواسطه القانون ..... (اكمل الفراغ / اكتب القانون)

16- ماذا توحي الاشاره السالبه في قانون فاراداي لحساب مقدار فرق الجهد المستحث في حلقة ؟

أ- توحي بان الكميه الناتجه من القانون سالبه دائمه.

ب- جاءت من قانون لينز .

ت- توحي بان الكميه الناتجه تاره موجبه وتاره سالبه .

ث- كل ما ذكر صحيح .

17- يطرح قانون لينز قاعدة لتحديد.....

أ- اتجاه التيار المستحث في حلقة.

ب- مقدار التيار المتولد في الحلقه.

ت- مقدار المجال المغناطيسي المتولد في الحلقه .

ث- كل ما ذكر صحيح .

18- التيّار الكهربائي التأثيري المتولّد في ملّف يسري باتّجاه بحيث يولّد مجالا مغناطيسيًّا يعاكس التغيّر في التدفّق المغناطيسي المولّد له» هذا نص قانون .....

أ- فارادي .

ب- هنري.

ت- لينز.

ث- ليس مما سبق .

أ. محمد صيام

19- عند دفع القطب المغناطيس الشمالي(N) داخل ملف يولد في الملف تيارا حثيا اتجاهه بحيث يولد مجالا مغناطيسيا في الملف ..... لاتجاه المجال المطبق.

أ- مشابه
ب- معاكس
ت- محايد
ث- ليس مما سبق.

20- عند تقريب القطب الشمالي يكون طرف الملف القريب من المغناطيس قطبا.....

أ- مماثل
ب- معاكس
ت- كل ما ذكر صحيح
ث- ليس مما ذكر

21- عند ابعاد القطب الشمالي يكون طرف الملف القريب من المغناطيس قطبا .....

أ- مماثل.
ب- مخالف
ت- كل ما ذكر صحيح
ث- ليس مما ذكر .

22- وفق قانون لينز فإن التيار المستحث في موصل .....

أ- يقوي المجال المغناطيسي المطبق عليه.
ب- يرفع فرق الجهد.
ت- يسخن الموصل
ث- يقاوم التغير في المجال المغناطيسي المطبق عليه.

23- وفق قانون لينز إذا تغير المجال المغناطيسي المطبق فإن المجال المغناطيسي المستحث يحاول....

أ- أن يبقي مقدار المجال المغناطيسي الكلية ثابتة.
ب- أن يرفع مقدار المجال المغناطيسي.
ت- أن يخفض مقدار المجال المغناطيسي .
ث- التذبذب حول قيمة اتزان.

أ. محمد صيام

24- تيار ينشأ في أي قطعة فلز تتحرك في حقل مغناطيسي والمجال المغناطيسي الناشيء عنها يعاكس الحركة الناتجة عن التيارات.....

أ- تيار مستحث .
ب- تيار دوامي .
ت- تيار مستمر .
ث- تيار متردد.

25- هو جهاز يعمل على كشف الفلزات عن طريق الحث الكهرومغناطيسي، ويطلق عليه غالبا الحث النبضي .....

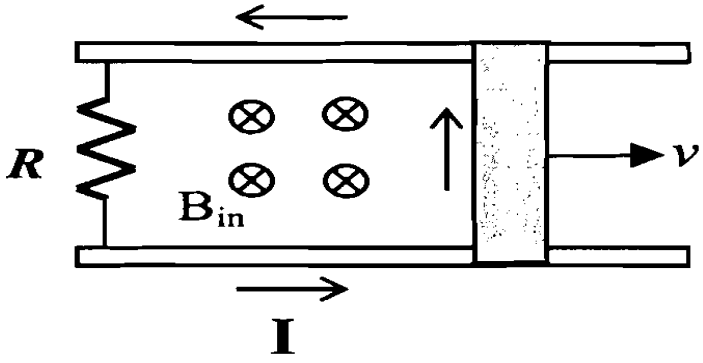
أ- جهاز الحث النبضي.
ب- جهاز لينز.
ت- جهاز فارادي.
ث- جهاز كاشف الفلزات .

26- لايجاد مقدار فرق الجهد المستحث بين طرفي السلك من العلاقه .....

أ- V= BIL.
ب- V= BLV.
ت- V=IR.
ث- F=qvB.

27- بأي سرعة يجب نقل الشريط الموجود في الشكل لإنتاج تيار يبلغ 1A في المقاوم؟

افترض B = 1.50 T في الصفحة R = 12.0 Ω وطول الشريط 4.50m.

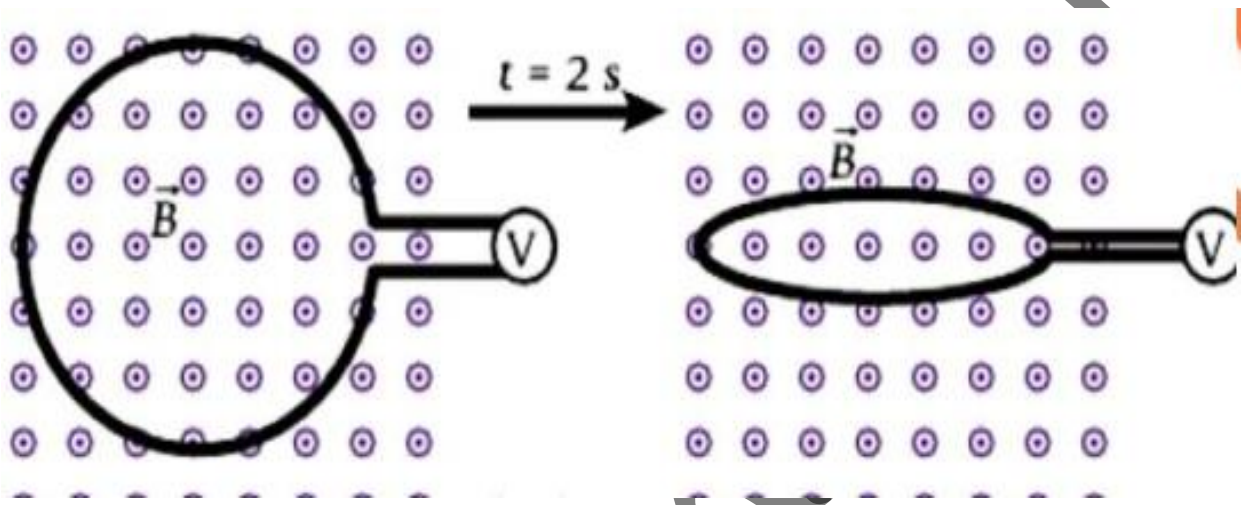


أ- 0.44m/s
ب- 4.50m/s
ت- 1.78m/s
ث- 6.73m/s

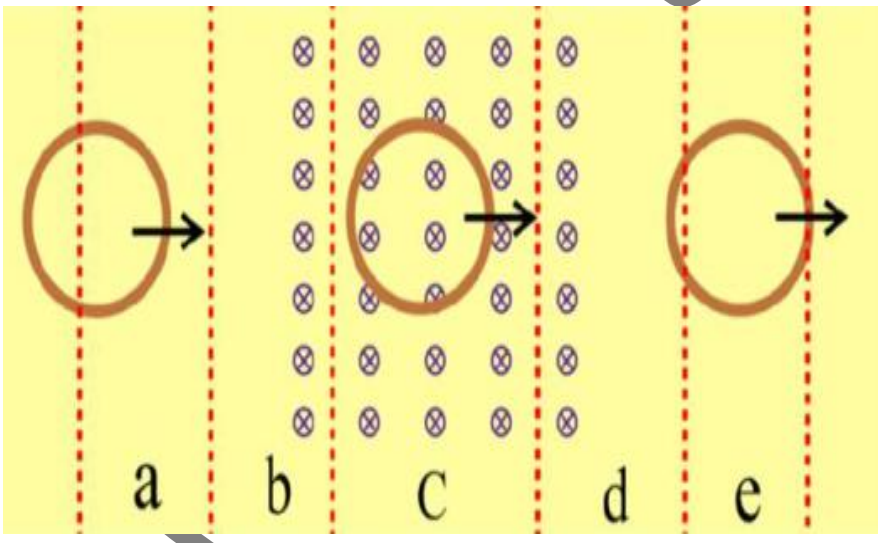
أ. محمد ضرار

28 - وضعت حلقه سلكيه في مجال مغناطيسي منتظم تم تقليص مساحه الحلقه خلال (s2) كما في الشكل . اي عباره مما يلي صحيحه فيما يتعلق بفرق الجهد المستحث في الحلقه ؟

أ- سيتولد فرق جهد مستحث..
ب- . لم يتولد فرق جهد مستحث لان الحلقه ليست مغلقه
ت- لم يتولد فرق جهد مستحث لان التدفق لم يتغير.
ث- لم يتولد فرق جهد مستحث لان الحلقه تتقلص. 3



29- تتحرك حلقه نحاسيه نحو اليمين كما في الشكل التالي بحيث تمر من خلال مجال مغناطيسي منتظم في اي المناطق المحدده في الشكل يمر في الحلقه تيار كهربي مستحث خلال حركتها؟



أ- المنطقتان b وd
ب- المنطقتان c و e
ت- المنطقتان e وa
ث- المنطقتان c و a

30- اي مما يلي يستحث تيارا في حلقه سلكيه موضوعه في مجال مغناطيسي منتظم يعامد مستواها ؟

أ- خفض مقدار المجال
ب- تدوير الحلقه حول محور موازي
ت- تحريك الحلقه داخل المجال
ث- كل ما سبق صحيح

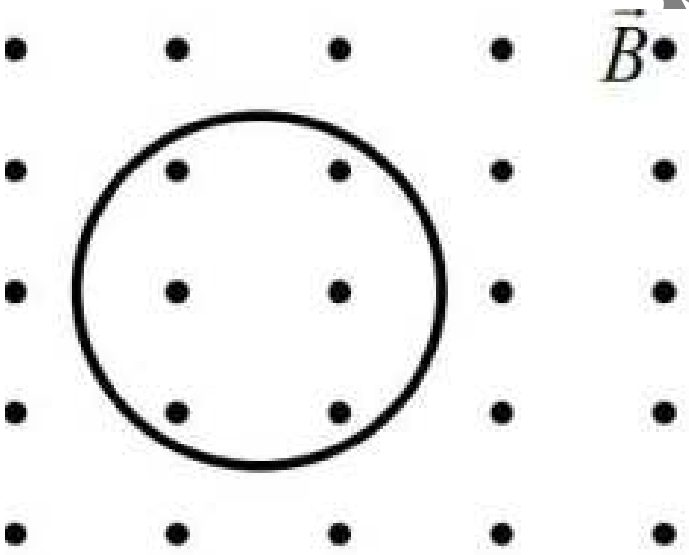
31- حلقه فلزيه مستقيمه الشكل طولها (4cm) وعرضها (2cm) بجتازها مجال مغناطيسي بوحده (T) عموديا على سطحها ويتغير مع الزمن وفق المعادله $B(t) = 7\ t^2$ ما مقدار فرق الجهد المستحث في الحلقه عندما (t=5s) ؟

أ- 0.60V
ب- 0.06V
ت- 0.14V
ث- 1.4V

32- حلقه دائريه موضوعه في مجال مغناطيسي مقداره (0.5T) ينخفض المجال المغناطيسي حتى يصل الى الصفر بمعدل ثابت في زمن قدره (0.25T) ويبلغ متوسط فرق الجهد المستحث في الحلقه (1.24V) احسب نصف قطر الحلقه ؟

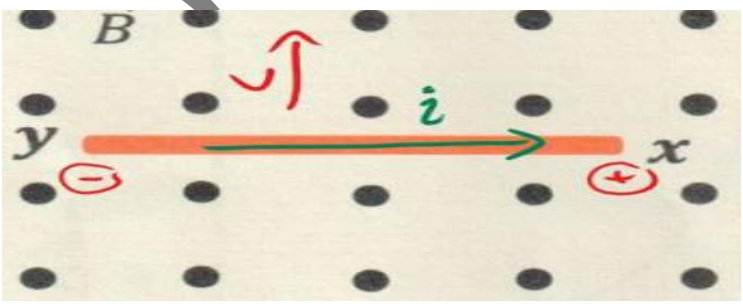
أ- 0.19m
ب- 0.28m
ت- 0.44m
ث- 0.88m

33- اي من الاتي يؤدي الى توليد تيار مستحث باتجاه دوران عقارب الساعه في الحلقه المغلقه ؟



أ- انقاص المجال المغناطيسي
ب- تحريكها الى اليمين في المجال.
ت- زياده المجال المغناطيسي
ث- تحريكها الى اليسار.

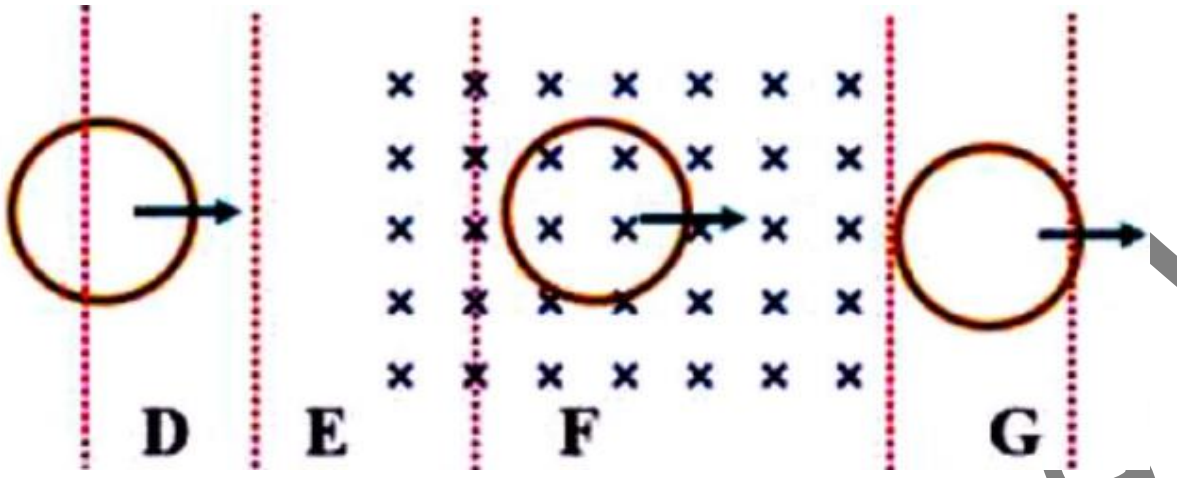
34- حدد اتجاه حركه السلك في الشكل بحيث يكون جهد الطرف (X) اعلى من الطرف (y)؟



أ- الأعلى
ب- اسفل
ت- يمين
ث- يسار.

أ. محمد

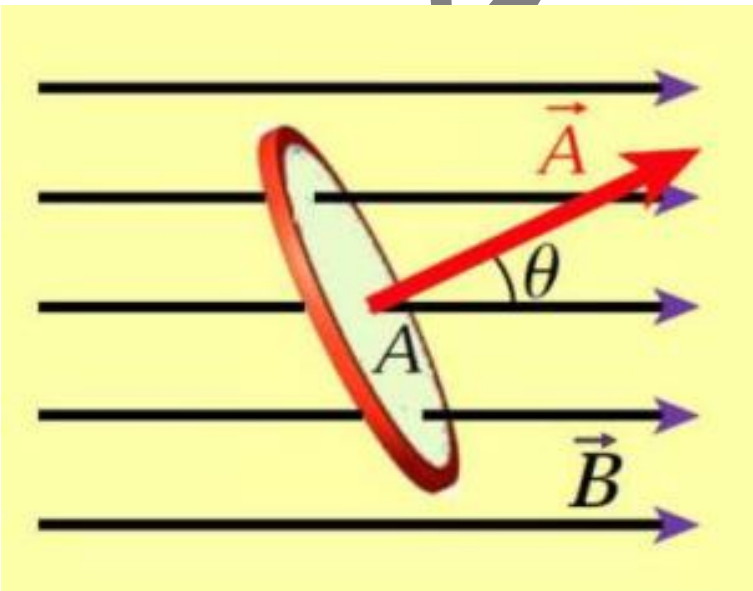
35- تتحرك حلقه نحاسيه نحو اليمين كما في الشكل بحيث تمر خلال مجال مغناطيسي منتظم في اي المناطق المحدده في الشكل يستحث في الحلقه تيار كهربي خلال حركتها ؟



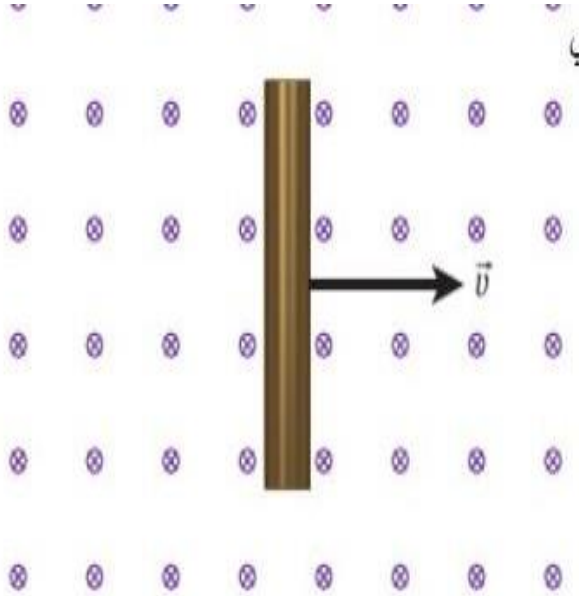
أ- D
ب- E
ت- G
ث- F

36- افترض وجود حلقه مساحتها (A) في مجال مغناطيسي ثابت (B) كما في الشكل . يصنع المجال المغناطيسي زاويه (30) مع متجه السطح العمودب للحلقه (A) . ماذا يمكننا ان نفعل لزياده التدفق المغناطيسي عبر الحلقه ؟

أ- تدوير الحلقه بحيث يصبح متجه السطح العمودي (A) عمودي على (B) .
ب- تدوير الحلقه بحيث يصبح متجه السطح العمودي (A) يصنع زاويه (45) مع (B)
ت- تدوير الحلقه بحيث يصبح متجه السطح العمودي (A) موازي على (B)
ث- تقليل مقدار المجال المغناطيسي (B)



يتحرك عمود معدني بسرعة متجهة ثابتة $\vec{v}$ في مجال مغناطيسي منتظم متجه إلى الصفحة، كما يوضّح الشكل.



أي مما يلي يُمثل توزيع الشحنة على سطح الساق الفلزي بأدق صورة؟

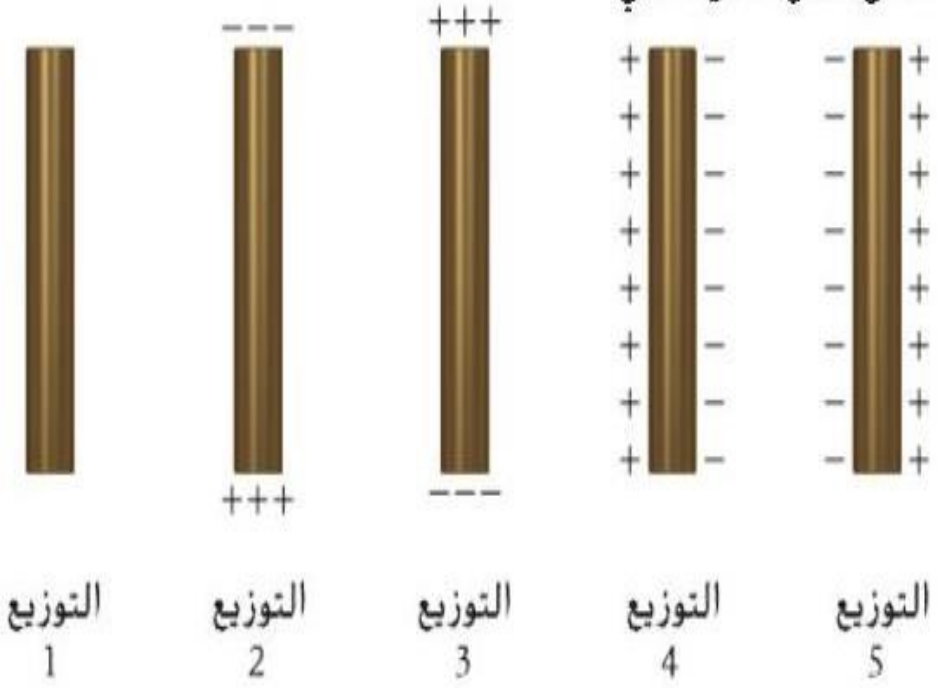
a) التوزيع 1

b) التوزيع 2

c) التوزيع 3

d) التوزيع 4

e) التوزيع 5



9.4 ينص قانون فاراداي للحث على أن

a) يستحث فرق جهد في حلقة عند حدوث تغير في التدفق المغناطيسي عبر الحلقة.

b) التيار المستحث في حلقة بواسطة مجالٍ مغناطيسيٍّ متغيرٍ يولد مجالًا مغناطيسيًا يقاوم هذا التغير في المجال المغناطيسي.

c) يستحث المجال المغناطيسي المتغير مجالًا كهربائيًا.

d) حث جهاز هو قياس مقاومته للتغيرات في التيار المتدفق خلاله.

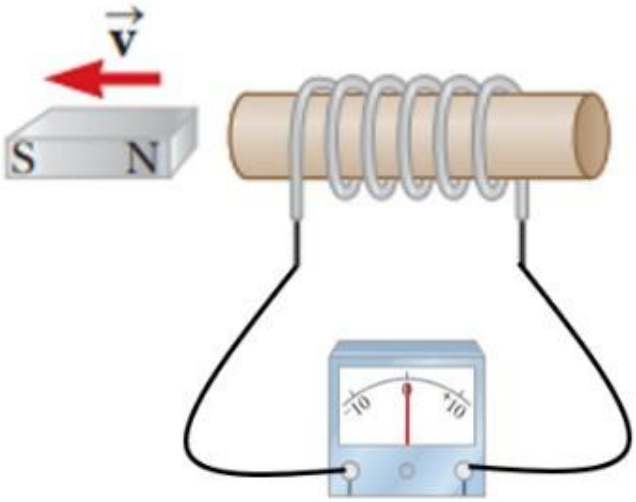
e) التدفق المغناطيسي هو ناتج ضرب متوسط المجال المغناطيسي والمنطقة المتعامدة عليه التي يخترقها.

9.9 احسب فرق الجهد المستحث بين طرفي جناحي طائرة بوينغ 400-747 يبلغ باع جناحيها 64.67 m عندما تكون في مستوى الطيران بسرعة 913 km/h. افترض أن مقدار مركبة المتجه إلى أسفل للمجال المغناطيسي للأرض هو $B = 5.00 \times 10^{-5}$ T.

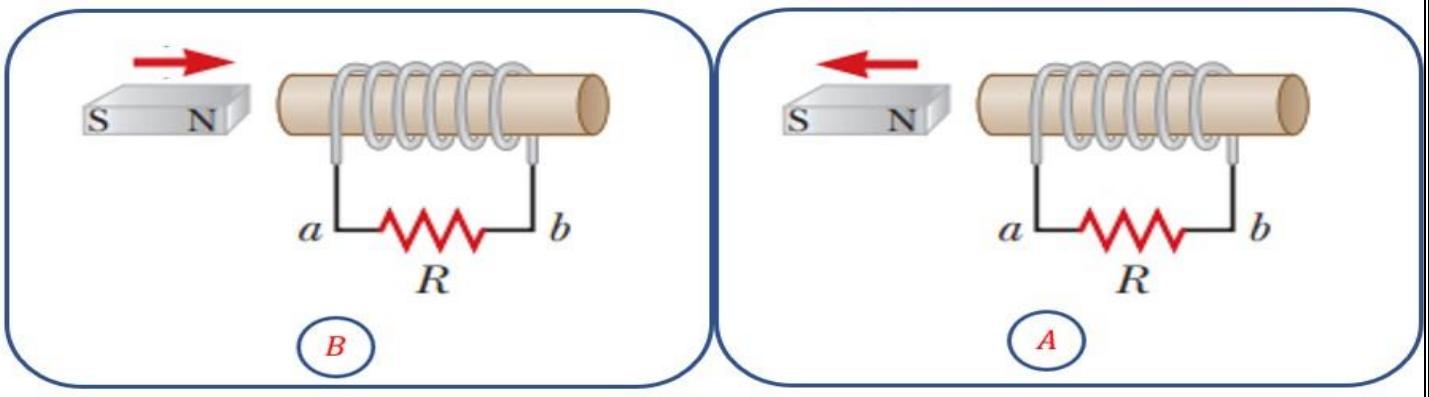
a) 0.820 V
b) 2.95 V
c) 10.4 V
d) 30.1 V
e) 225 V

ثانيا :- اجب عما يلى :- (18درجه)

1- ماذا يحدث عند ابعاد قطب شمالي عن الملف المقابل مع ذكر التعليل (2درجه)



2- حدد نوع القطب المغناطيسي المتشكل عند وجه الملف المقابل لقطب المغناطيسي المتحرك حسب الأشكال المجاورة وارسم اتجاه التيار في الملف :- (2 درجه)



3- في اطار العمليه التدريسيه قمنا بدراسه التيارات الدواميه – اجب عن الاسئله التاليه :- (4 درجه)

أ- ما هي التيارات الدوامية المستحثة :-

ب- كيف نحصل عليها:-

ج- ما هي اضرارها :-

د- كيف يمكن تلاشيها :-

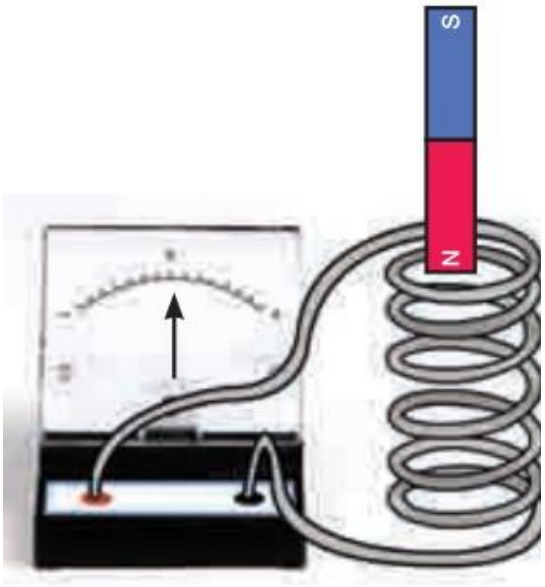
4- لفة دائرية الشكل نصف قطرها (10 cm)موضوعة في مجال مغناطيسي منتظم شدته(0.4 T)
أحسب مقدار التدفق المغناطيسي في الحالات الآتية:- (3 درجه)

أ- متجه مساحة السطح يصنع زاوية (60)مع خط المجال المغناطيسي:-

ب-عند سقوط خطوط المجال المغناطيسي عمودية على السطح:-

ج- عند سقوط خطوط المجال المغناطيسي موازية للسطح :-

5- ماذا يحدث في الحالات التالية :- (4 درجه)



أ- عند تحريك المغناطيس في الشكل المجاور داخل الملف اللولبي أو بجواره ؟

ب- عندما يسكن المغناطيس داخل الملف ؟

ج -عند زيادة سرعة حركة المغناطيس ؟

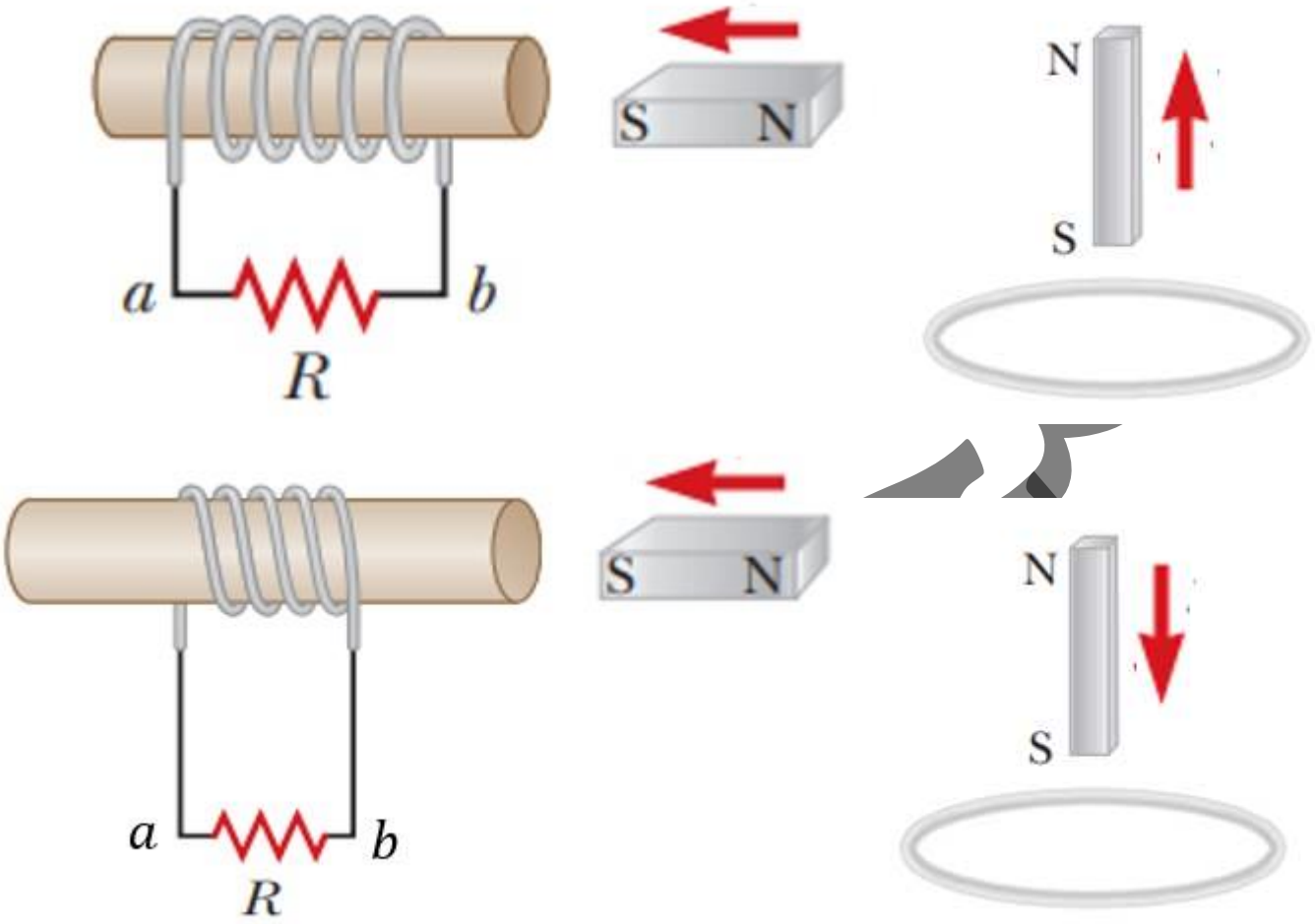
د- عند زيادة عدد اللفات في الملف اللولبي ؟

6- ما العوامل التي يتوقف عليها مقدار القوة الدافعة الكهربائية المستحثه والتيار الحثي الذي تولده في الملف: ..... و ..... (1 درجه)

أ. محمد

7- حسب قانون لينز : ارسم اتجاه التيار الحثي المتولد (في الملف و الحلقه) في الحالات التاليه :

(2 درجه)



ثالثا :حل المعادلات التاليه :- (4-4-4-4-3-4)درجه

1- يكون مستوى الحلقة الدائرية متعامدا على مجال مغناطيسي مقداره $B = 0.500\ T$ ينخفض المجال المغناطيسي حتى يصل إلى الصفر بمعدل ثابت في زمن قدره 0.250s ويبلغ مقدار الجهد المستحث في الحلقة 1.24V خلال هذا الزمن. فما نصف قطر الحلقة؟

2- في عام 1996 أطلق المكوك الفضائي كولومبيا قمرا صناعيا مربوطا بسلك يمتد مسافة (20Km) فتم توجيه السلك عموديا على المجال المغناطيسي لكوكب الأرض عند تلك النقطة، وبلغ مقدار المجال $B = 5.1 * 10^{-5}$ كان المكوك كولومبيا يسافر بسرعة 7.6Km/s فكم بلغ فرق الجهد المستحث بين طرفي السلك؟

3- سحب موصل مستقيم أفقيا بقوة ثابتة قدرها (*F* = 5.00 N) على طول مجرى يتكون من سلك على شكل حرف U ويبعد طرفا السلك عن بعضهما مسافة (*a* = 0.500 m) ولا يحدث أي احتكاك بين الموصل والمجرى . يتجه مجال مغناطيسي منتظم مقداره (*B* = 0.500 T) إلى داخل الصفحة. ويتحرك الموصل بسرعة ثابتة (*v* = 5.00 m/s) أوجد مقدار فرق الجهد المستحث في الدائرة التي يشكلها الموصل والمجرى خلال حركة الموصل.؟

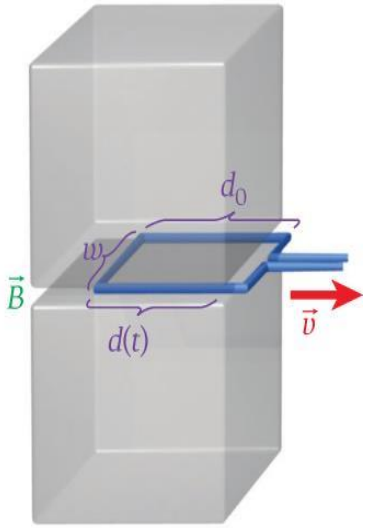
أ. محمد صيام

-4

يتم سحب حلقة سلكية مستطيلة عرضها $w = 3.1\ cm$ وعمقها $d_0 = 4.8\ cm$ من الفجوة بين مغناطيسين دائمين. يوجد مجال مغناطيسي مقداره $B = 0.073\ T$ في كل مكان في الفجوة (الشكل 9.9).

المسألة

إذا تمت إزالة الحلقة بسرعة ثابتة تبلغ $1.6\ cm/s$، فأوجد الجهد المستحث في الحلقة كدالة زمن؟



محمد صيام

-5

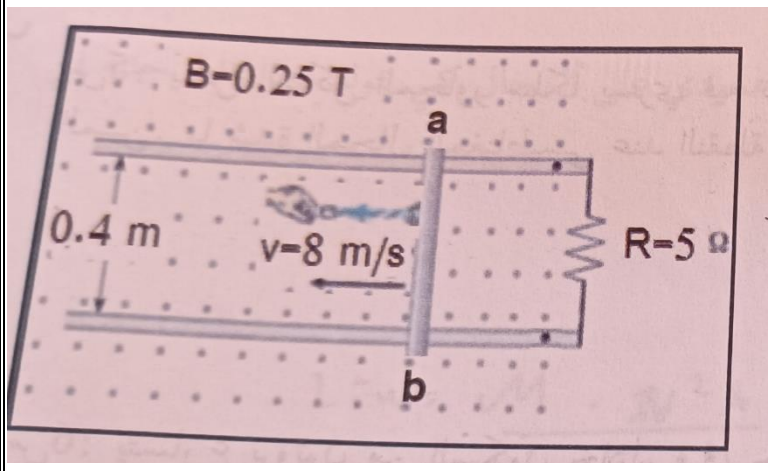
يتدفق تيار يبلغ 600 mA في ملف لولبي نموذجي، ينتج عنه مجالًا مغناطيسيًا يبلغ 0.025 T داخل الملف اللولبي. ثم يزيد التيار بمرور الوقت، t وفق

$$i(t) = i_0\left[1 + (2.4\ s^{-2})t^2\right]$$

المسألة

إذا يوجد ملف دائري نصف قطره 3.4 cm وعدد لفاته $N = 200$ لفة داخل الملف اللولبي بحيث يكون متجهه العمودي موازيًا للمجال المغناطيسي (الشكل 9.8). فأوجد فرق الجهد المستحث في الملف عندما يكون $t = 2.0\ s$؟

6- في الشكل المجاور تسحب قوه خارجيه موصلا ab طوله (0.4m) بسرعه ثابته مقدارها (8m/s) باتجاه السينات السالب عمودبا على خطوط المجال المغناطيسي منتظم شدته (0.25T) يتجه نحو الناظر : اجب عما يأتي :-



أ- ما مقدار القوه الدافعه الحثيه المتولده فيه ؟

ب- ما اتجاه التيار الحثي المتولد فيه ؟

أ/ محمد صيام

تمنياتى لكم بالتوفيق و النجاح

اعداد الأستاذ: محمد صيام(مدرس مادة الفيزياء).