

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثالث

للعام الدراسي 2018 / 2019 م

✓ أجب عن جميع الأسئلة وعلى الورقة نفسها

✓ استخدم الثوابت الفيزيائية الواردة في الجدول التالي .



	شحنة البروتون $+1.6 \times 10^{-19} C$	شحنة الالكترون $-1.6 \times 10^{-19} C$
$g = 9.81 m/s^2$	$1.0 \mu = 1.0 \times 10^{-6}$	
$K = 9.0 \times 10^9 N.m^2/C^2$		



- يحظر تصوير أو تداول الوثيقة الامتحانية قبل أو أثناء أو بعد الامتحان من خلال البريد الإلكتروني أو وسائل التواصل الاجتماعي أو أي وسيلة أخرى ومن يخالف ذلك سيتخذ في حقه الإجراءات القانونية المتبعة.

- على إدارات المدارس ونجان الامتحانات ومراكز التقدير مراعاة ذلك، ورصد المخالفات، واتخاذ الإجراءات اللازمة.



السؤال الأول : لديك بطارية تعطي فرق جهد مقداره 9 V ولكنك تحتاج إلى فرق جهد مقداره 5V لدائرة كهربائية لتشغيل مصباح كهربائي مقاومته 3Ω . ما مقدار المقاومة التي يجب إضافتها إلى الدائرة حتى لا يحترق المصباح الكهربائي؟

السؤال الثاني : يصمم طالب مجزئ جهد من بطارية فرق الجهد لها 45 V ومقاومتين $475\text{ K}\Omega$ و $235\text{ K}\Omega$. ما قيمة فرق الجهد بين طرفي المقاومة الصغيرة؟

السؤال الثالث : بضعة مصابيح كهربائية متماثلة مقاومة كل منها $(1.5\ \Omega)$ موصولة على التوالي بمصدر يعطي فرق جهد (120 V) احسبي عدد المصابيح في الدائرة إذا كانت شدة التيار المار فيها (2 A) .

السؤال الأول : لديك بطارية تعطي فرق جهد مقداره 9 V ولكنك تحتاج إلى فرق جهد مقداره 5V لدائرة كهربائية لتشغيل مصباح كهربائي مقاومته 3Ω . ما مقدار المقاومة التي يجب إضافتها إلى الدائرة حتى لا يحترق المصباح الكهربائي؟

السؤال الثاني : يصمم طالب مجزئ جهد من بطارية فرق الجهد لها 45 V ومقاومتين $475\text{ K}\Omega$ و $235\text{ K}\Omega$. ما قيمة فرق الجهد بين طرفي المقاومة الصغيرة؟

السؤال الثالث : بضعة مصابيح كهربائية متماثلة مقاومة كل منها $(1.5\ \Omega)$ موصولة على التوالي بمصدر يعطي فرق جهد (120 V) احسبي عدد المصابيح في الدائرة إذا كانت شدة التيار المار فيها (2 A) .

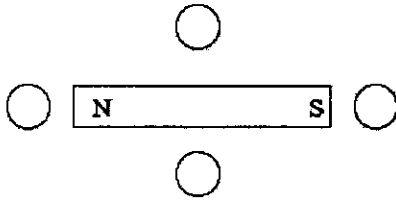
السؤال الأول : لديك بطارية تعطي فرق جهد مقداره 9 V ولكنك تحتاج إلى فرق جهد مقداره 5V لدائرة كهربائية لتشغيل مصباح كهربائي مقاومته 3Ω . ما مقدار المقاومة التي يجب إضافتها إلى الدائرة حتى لا يحترق المصباح الكهربائي؟

السؤال الثاني : يصمم طالب مجزئ جهد من بطارية فرق الجهد لها 45 V ومقاومتين $475\text{ K}\Omega$ و $235\text{ K}\Omega$. ما قيمة فرق الجهد بين طرفي المقاومة الصغيرة؟

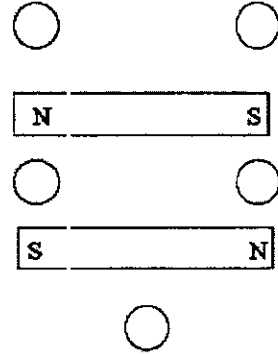
السؤال الثالث : بضعة مصابيح كهربائية متماثلة مقاومة كل منها $(1.5\ \Omega)$ موصولة على التوالي بمصدر يعطي فرق جهد (120 V) احسبي عدد المصابيح في الدائرة إذا كانت شدة التيار المار فيها (2 A) .

1) ارسمي سهم في الدائرة بحيث يحدد اتجاه المجال المغناطيسي لتلك المنطقة

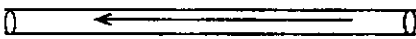
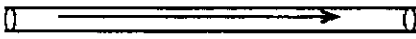
1.



2.

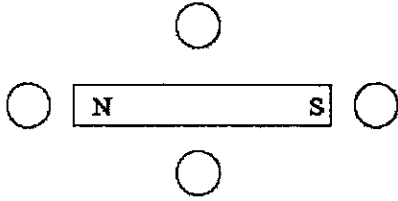


2) ارسمي خطوط المجال المغناطيسي وحددي اتجاه المجال حول كل سلك مما يلي حيث يمر تيار كهربائي في كل سلك كما في الشكل .

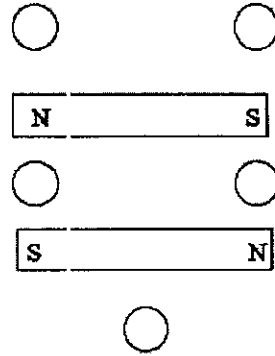


1) ارسمي سهم في الدائرة بحيث يحدد اتجاه المجال المغناطيسي لتلك المنطقة

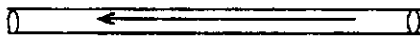
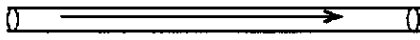
1.



2.

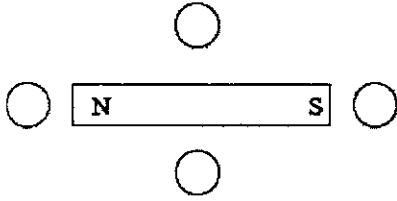


2) ارسمي خطوط المجال المغناطيسي وحددي اتجاه المجال حول كل سلك مما يلي حيث يمر تيار كهربائي في كل سلك كما في الشكل .

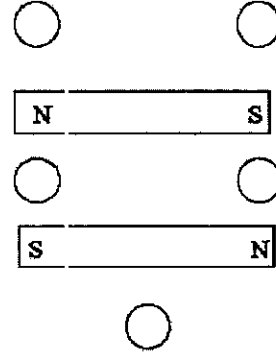


(1) ارسمي سهم في الدائرة بحيث يحدد اتجاه المجال المغناطيسي لتلك المنطقة

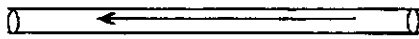
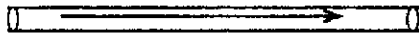
1.



2.



(2) ارسمي خطوط المجال المغناطيسي وحددي اتجاه المجال حول كل سلك مما يلي حيث يمر تيار كهربائي في كل سلك كما في الشكل .



التقويم الأول في مادة الفيزياء للفصل الدراسي الثاني 2019/2018

العلامة : / 25

العاشر المتقدم ()

الاسم :



السؤال الأول: اختاري الإجابة الصحيحة : (10 علامة)

1. وحدة ثابت الزنبرك k هي:			
N/Kg	N/m	N.Kg/m	cm/ N

2. ما تردد موجة يبلغ زمنها الدوري 2s؟			
1 Hz	0.5 Hz	2 Hz	0.2 Hz

3. ما الزمن الدوري لبندول طوله 1.4 m؟			
2.0 s	2.4 s	4.3 s	5.7 s

4. يعتمد مقدار الزمن الدوري للبندول على:			
كتلة الثقل	طول الخيط وكتلة الثقل	طول الخيط وعجلة الجاذبية	كتلة الثقل وعجلة الجاذبية

5. إذا كانت القوة المحصلة التي تعيد الجسم المهتز إلى موضع اتزانه تتناسب طرديا مع إزاحة الجسم وبتجاه معاكس، فإن الحركة الناتجة تسمى:			
حركة توافقية بسيطة	حركة خطية	حركة دورانية	حركة لولبية

6. زنبرك ثابتته K استطال إزاحة معينة فكانت الطاقة المخزنة فيه 20J ، كم تصبح طاقته إذا زادت الاستطالة 3 أمثاتها :			
180 J	60J	6.66J	2.22J

7. ماذا يحدث للزمن الدوري لبندول إذا قل طول الخيط إلى النصف :			
يزداد بمعامل 2	يزداد بمعامل $\sqrt{2}$	يقبل إلى النصف	يقبل بمعامل $\sqrt{2}$

التقويم الأول في مادة الفيزياء للفصل الدراسي الثالث 2019/2018

العلامة : / 25

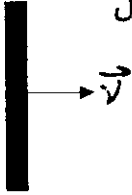
الثاني عشر المتقدم ()

الاسم :



السؤال الأول : اختاري الإجابة الصحيحة وبيني طريقة الحل : (١٤ علامة)

(1) موصل طوله (20cm) سحب بسرعة (3m/s) في مجال مغناطيسي (30μT) يتجه داخل الصفحة . ما مقدار الجهد المستحث الذي ينشأ بين طرفي الموصل .



30μV 36μV

18μV 24μV

(2) ملف دائري مساحته (0.02 m²) ويحتوي على 300 لفة موضوع في مجال مغناطيسي عمودي على مستواه . ما مقدار القوة الدافعة المستحثة إذا تغير المجال من (20mT) إلى (80mT) خلال (20ms) .

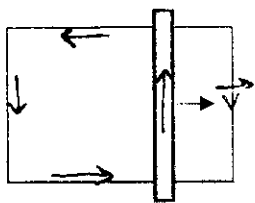
-15V -10V

-24V -18V

(3) موصل طوله (80 cm) يدور حول محور مثبت في إحدى طرفيه بسرعة زاوية (60rev/s) في مجال مغناطيسي (60mT) موجه بشكل عمودي على مستوى الدوران . احسبي القوة الدافعة المستحثة بين طرفي الموصل .

7.2V 3.6V

1.8V 5.4V



(4) حتى ينشأ تيار مستحث كما هو موضح في الشكل ، يكون المجال المغناطيسي :

خارج الصفحة ليسار

داخل الصفحة لليمين

(5) ملف لولبي عدد لفاته 200 لفة و طوله (20 cm) ومساحة مقطعه 10^{-3} m^2 ، احسبي معامل الحث الذاتي للدلف .

1.255 μH 2.51 μH

0.251 mH 0.251H

التقويم الثامن في مادة الفيزياء للفصل الدراسي الثالث 2019/2018

العلامة : / 25

العاشر المتقدم ()

الاسم :



السؤال الأول: اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي . (15 علامة)



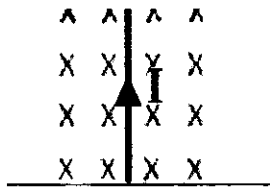
1) إذا قسمنا المغناطيس في الشكل المجاور إلى نصفين فإن :

- كل نصف له قطبين شمالي وجنوبي
- النصف الأيسر له قطب جنوبي فقط
- النصف الأيمن له قطب شمالي فقط
- ليس للنصفين أقطاب مغناطيسية

2) إحدى المجموعات التالية هي مواد عالية النفاذية المغناطيسية :

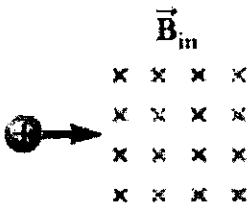
- حديد- ألمنيوم- كوبالت
- حديد- خشب- نيكل
- حديد- كوبالت- نيكل
- نيكل- المنيوم- حديد

3) في الشكل المجاور يكون اتجاه القوة المغناطيسية المؤثرة على السلك :



- خارج من الصفحة
- لليسار
- داخل للصفحة
- للأعلى

4) في الشكل المجاور ، إلى أي اتجاه ينحرف الجسم المشحون عند دخوله المجال المغناطيسي :

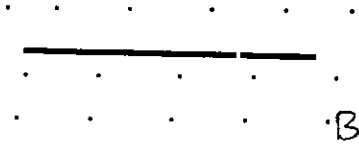


- للأعلى
- للأسفل
- خارج من الصفحة
- لليمين

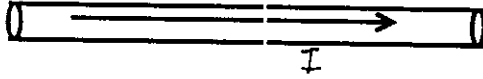
(4 علامات)

السؤال الثالث : سلك مستقيم طوله (1m) يمر فيه تيار وموضوع في مجال مغناطيسي
($5 \times 10^{-5} T$) يتجه خارج الصفحة ، يتأثر هذا السلك بقوة مغناطيسية ($20 \times 10^{-5} N$) نحو الأعلى.

احسبي مقدار واتجاه التيار في السلك .



السؤال الرابع : يمثل الشكل أسلاك يمر فيها تيار كهربائي . ارسمي خطوط المجال المغناطيسي حول كل سلك . (علامتان)



انتهت الأسئلة

تمنيتي لكن بالتوفيق