تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/ae

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر المتقدم اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/15

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر المتقدم في مادة فيزياء ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/15physics

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر المتقدم في مادة فيزياء الخاصة بـ الفصل الثالث اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/15physics3

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر المتقدم اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/grade15

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/almanahj_bot

إدارة التقييم والامتحانات

الصف : الثاني عشر

المسار : المتقدم

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

United Arab Emirates
Ministry of Education

المادة : الفيزياء

عدد صفحات الامتحان: (7)

امتحان مؤجل الفصل الثالث

للعام الدراسي 2016 / 2017 م

☑ أجب عن جميع الأسئلة وعلى الورقة نفسها

☑ حيثما لزم استخدم الثوابت في الجدول التالي :

شحنة البروتون $+1.6 \times 10^{-19}\ C$	شحنة الالكترون $-1.6 \times 10^{-19}\ C$	$c = 3.0 \times 10^{8}\ m/s$
	$1.0\mu C = 1.0 \times 10^{-6}\ C$	$K = 9.0 \times 10^{9}\ N.m^2/C^2$
	$1\ eV = 1.6 \times 10^{-19} J$	$hc = 1240\ eV.nm$
		$h = 6.6 \times 10^{-34} J.s$

almanahj.com/ae

30

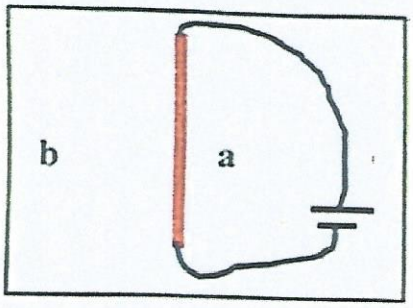
السؤال الأول

ضع اشارة (✓) داخل المربع يمين انسب إجابة لكل مما يلي :-

1- أي الآتية صحيح للنطاقات المغناطيسية في قطعة من الحديد غير ممغنطة عند وضع مغناطيس بالقرب منها ؟

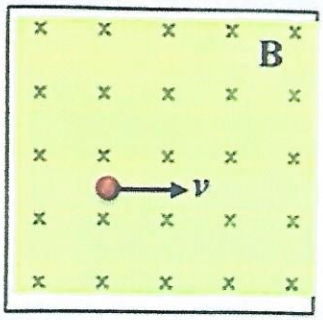
- ☐ تبقى غير مرتبة.
- ☐ تترتب باتجاهات عشوائية في القطعة .
- ☐ تترتب باتجاهات موازية لنطاقات المغناطيس .
- ☐ تترتب باتجاهات متعامدة لنطاقات المغناطيس .

2- في الشكل المجاور سلك مستقيم يمر فيه تيار كهربائي مستمر فينتج مجالا مغناطيسيا ، يحيط بالسلك ، أي صفوف الجدول الآتي صحيح ؟



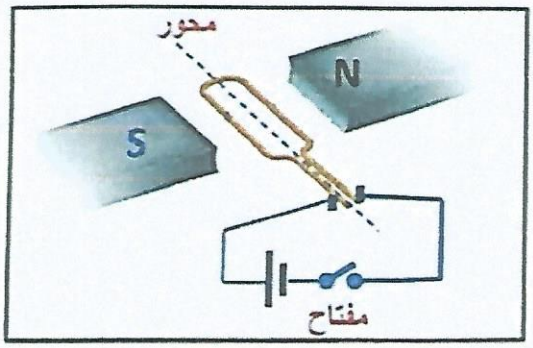
	اتجاه المجال المغناطيسي عند a	مقدار المجال المغناطيسي عند a
☐	عمودي على الصفحة الى الداخل	أكبر مما هو عند b
☐	عمودي على الصفحة الى الداخل	أقل مما هو عند b
☐	عمودي على الصفحة الى الخارج	أكبر مما هو عند b
☐	عمودي على الصفحة الى الخارج	أقل مما هو عند b

3- يتحرك جسيم داخل مجال مغناطيسي منتظم فتؤثر فيه قوة مغناطيسية كما في الشكل المجاور، ما اتجاه القوة المؤثرة في الجسيم وما نوع شحنته؟



	اتجاه القوة	نوع شحنة الجسيم
☐	أعلى الصفحة	موجبة
☐	أعلى الصفحة	سالبة
☐	أسفل الصفحة	موجبة
☐	يسار الصفحة	سالبة

4- يظهر الشكل المجاور ملفا ساكنا داخل مجال مغناطيسي منتظم و متصل بدائرة كهربائية ، أي الآتية صحيح لحظة غلق المفتاح ؟



☐	يدور الملف حول المحور مع عقارب الساعة دورة كاملة
☐	يدور الملف حول المحور مع عقارب الساعة نصف دورة
☐	يدور الملف حول المحور عكس عقارب الساعة دورة كاملة
☐	يدور الملف حول المحور عكس عقارب الساعة نصف دورة

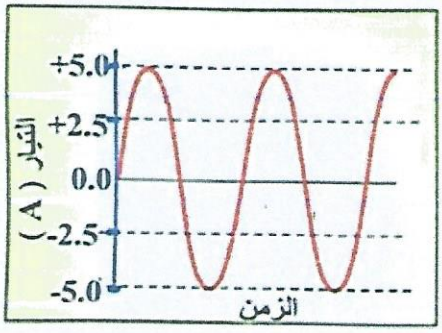
almanahj.com/ae

5- ما الوحدة التي تكافئ $(A.m.T)$ ؟

- ☐ الفولت (V)
- ☐ الجول (J)
- ☐ النيوتن (N)
- ☐ الأمبير (A)

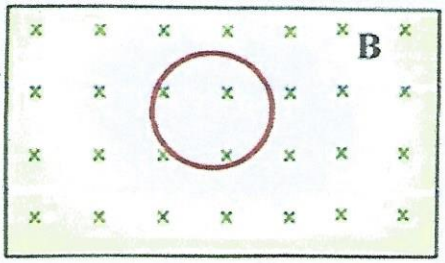
6- يظهر الرسم البياني المجاور تغيرات شدة التيار و الزمن لتيار ناتج من مولد كهربائي.

ما القيمة العظمى و القيمة الفعالة للتيار الناتج من المولد ؟



	القيمة العظمى للتيار	القيمة الفعالة للتيار
☐	$5.0\ A$	$7.0\ A$
☐	$5.0\ A$	$3.5\ A$
☐	$10\ A$	$3.5\ A$
☐	$10\ A$	$7.0\ A$

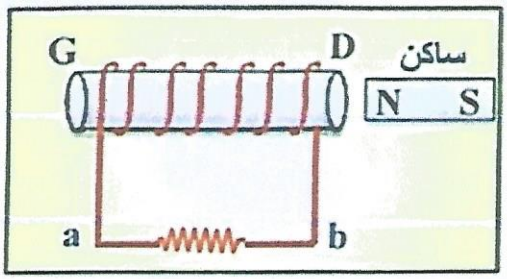
7- وضعت حلقة فلزية داخل مجال مغناطيسي منتظم كما في الشكل المجاور، أي لآتية صحيح عندما تزداد شدة المجال المغناطيسي ؟



- ☐ تدور الحلقة حول مركزها داخل المجال.
- ☐ يمر تيار في الحلقة مع دوران عقارب الساعة .
- ☐ يمر تيار في الحلقة عكس دوران عقارب الساعة .
- ☐ لا يمر تيار في الحلقة وتبقى ساكنة

8- يوجد مغناطيس جوار ملف كما في الشكل المجاور ،

ما نوع القطب المغناطيسي D المتكون للملف و ما اتجاه التيار المار في المقاوم R ؟



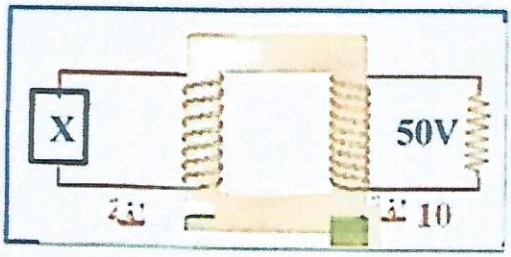
	نوع القطب D	اتجاه التيار في السلك a b
☐	شمالي	من a إلى b
☐	جنوبي	من b إلى a
☐	لا يتكون قطب مغناطيسي	لا يمر تيار
☐	لا يتكون قطب مغناطيسي	من b إلى a

9- في أي الحالات الآتية يتولد (EMF) مستحثة في ملف موصول في دائرة كهربائية باتجاه معاكس لفرق الجهد بين طرفيه؟

- ☐ زيادة شدة التيار المار في الملف.
- ☐ فتح دائرة الملف.
- ☐ نقص شدة التيار المار في الملف.
- ☐ زيادة المقاومة الكهربائية في دائرة الملف.

almanahj.com/ae

10- ما مقدار فرق الجهد بين طرفي مصدر التيار المتردد X في الدائرة الكهربائية المجاورة؟



- ☐ 40 V
- ☐ 30 V
- ☐ 62.5 V
- ☐ 50 V

11- ما الكمية الفيزيائية المرتبطة بالفوتونات والتي يمثلها الرمز Z في المعادلة $\left[Z = \frac{h}{\lambda}\right]$ ؟

- ☐ طول موجة الفوتون
- ☐ طاقة الفوتون
- ☐ كتلة الفوتون
- ☐ كمية حركة الفوتون

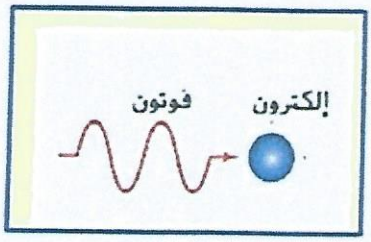
12- أي الآتية صحيح لطول موجة الاشعاع الذي تنبعث عنده قيمة عظمى للطاقة من جسم متوهج ؟

- ☐ يزداد بزيادة درجة حرارة الجسم .
- ☐ يقل بزيادة درجة حرارة الجسم .
- ☐ يبقى ثابتا بارتفاع درجة حرارة الجسم .
- ☐ يبقى ثابتا بانخفاض درجة حرارة الجسم ..

13- الكترون و بروتون يتحركان بسرعة متساوية (v) ، أي الآتية علاقة صحيحة لطول موجة دي برولي المصاحب لكل منهما ؟

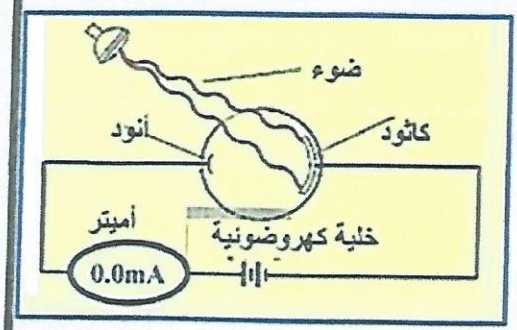
- ☐ $\lambda_{\text{الكترون}} = \lambda_{\text{بروتون}}$
- ☐ $\lambda_{\text{الكترون}} > \lambda_{\text{بروتون}}$
- ☐ $\lambda_{\text{الكترون}} = 2\lambda_{\text{بروتون}}$
- ☐ $\lambda_{\text{الكترون}} < \lambda_{\text{بروتون}}$

14- يظهر الشكل المجاور فوتون أشعة سينية يتحرك باتجاه الكترون ساكن ، عندما يصطدم الفوتون بالإلكترون يتشتت الفوتون ويتحرك الالكترون، أي الآتية يمثله الشكل ؟



☐	التأثير الكهروضوئي
☐	تأثير كمبتون
☐	موجات دي برولي
☐	نظرية الكم لبلانك

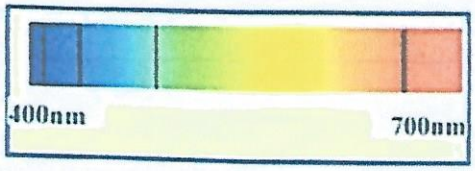
15- أي الآتية يؤدي لزيادة قراءة الأميتر في دائرة الخلية الكهروضوئية المجاورة ؟



- ☐ زيادة شدة الضوء الساقط على الخلية .
- ☐ تقليل شدة الضوء الساقط على الخلية.
- ☐ زيادة تردد الضوء الساقط على الخلية.
- ☐ تقليل تردد الضوء الساقط على الخلية.

almanahj.com/ae

16- يظهر الشكل المجاور طيف ذري لاحد العناصر،
أي من صفوف الجدول الآتي صحيح لهذا الطيف ؟



	نوع الطيف	حالة العنصر
☐	طيف انبعاث خطي	غاز
☐	طيف امتصاص خطي	غاز
☐	طيف امتصاص خطي	جسم صلب
☐	طيف انبعاث خطي	جسم صلب

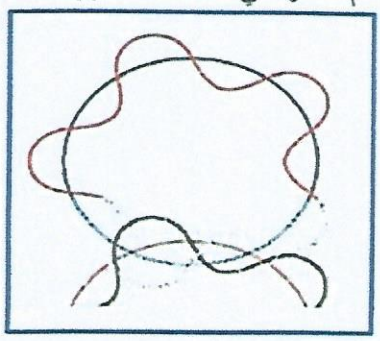
17- نصف قطر المدار الثاني$(n = 2)$ لذرة الهيدروجين $(0.106\ nm)$ ،
ما نصف قطر المدار الرابع $(n = 4)$ لذرة الهيدروجين ؟

☐ $1.7\ nm$ ☐ $0.424\ nm$
☐ $0.212\ nm$ ☐ $0.848\ nm$

18- ما طاقة المستوى الخامس $(n = 5)$ في ذرة الهيدروجين إذا كانت طاقة المستوى الأول$(n = 1)$ في ذرة الهيدروجين $(-13.6\ eV)$؟

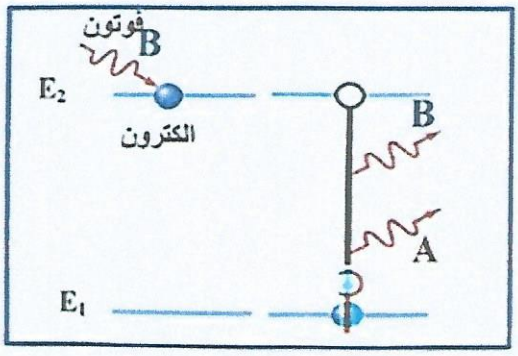
☐ $-2.72\ eV$ ☐ $-68\ eV$
☐ $-0.544\ eV$ ☐ $-340\ eV$

19- يظهر الشكل المجاور موجة دي برولي المصاحبة للإلكترون في مداره وفق نموذج الكم للذرة في حالة الاستقرار،
أي الآتية صحيح لعلاقة محيط مدار الالكترون حول النواة بطول الموجة ؟



☐ $2\pi r = 2\lambda$
☐ $2\pi r = 3\lambda$
☐ $2\pi r = 5\lambda$
☐ $2\pi r = 6\lambda$

20- يظهر الرسم التخطيطي المجاور انبعاث مستحث لإحدى الذرات المستثارة وعودتها لحالة الاستقرار أي الآتية ليس صحيحا لكل من الفوتونين A وB ؟



☐ $f_B = f_A$ ☐ $E_B = E_A$
☐ $\lambda_B = \lambda_A$ ☐ $p_B = 2p_A$

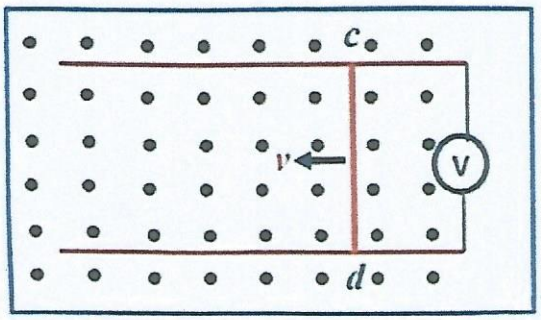
almanahj.com/ae

السؤال الثاني

20

21- يتحرك سلك (c d) طوله ($6.0\ cm$) بسرعة ($2.0\ m/s$) في مجال مغناطيسي منتظم شدته ($0.12\ T$) كما في الشكل المجاور،

4



- حدد اتجاه التيار المستحث المتولد في السلك (c d).
- أوجد قراءة الفولتميتر خلال حركة السلك .

.....

.....

.....

.....

.....

3

22- استخدم محول كهربائي مثالي لإضاءة مصباح فوصل المحول بمولد تيار متردد يعطي قدرة قيمتها العظمى ($40\ W$) ،

- احسب شدة التيار الفعال المار في المصباح إذا كان فرق الجهد الفعال بين طرفيه ($12\ V$).

.....

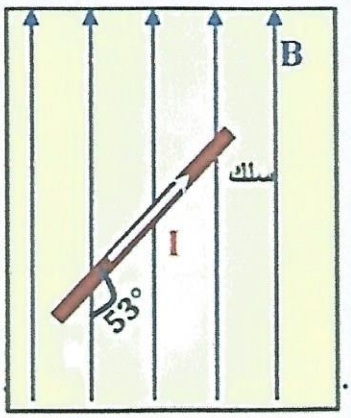
.....

.....

.....

4

23- وضع سلك طوله ($11\ cm$) ويمر فيه تيار مستمر في مجال مغناطيسي منتظم شدته ($0.05T$) كما في الشكل المجاور فأثرت فيه قوة مغناطيسية ($0.02\ N$).



- ما اتجاه القوة المغناطيسية المؤثرة في السلك ؟

.....

- احسب شدة التيار المار في السلك.

.....

.....

.....

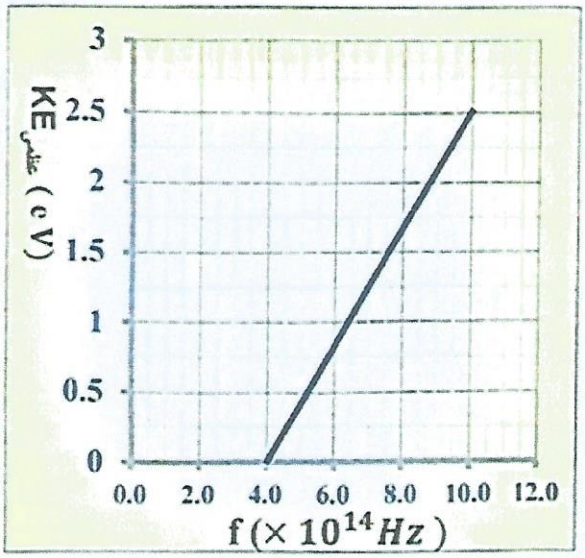
.....

almanahj.com/ae

الصف 12 متقدم

24 – يظهر الرسم البياني المجاور تغيرات الطاقة الحركية العظمى للإلكترونيات المتحررة و تردد الاشعاع الساقط على سطح فلز ،

5



– أوجد دالة الشغل للفلز .

.....

.....

.....

– احسب جهد الايقاف للإلكترونيات المتحررة من الفلز عندما تسقط عليه فوتونات طولها الموجي $(4.0 \times 10^{-7} m)$

.....

.....

.....

.....

.....

الصف 12 متقدم

25– انبعث فوتون من ذرة هيدروجين مثارة عند انتقال الالكترون فيها من مستوى طاقة $(-0.85\ eV)$ إلى مستوى الطاقة الأول الذي طاقته $(-13.6\ eV)$.

4

– اوجد مستوى الطاقة الذي انتقل منه الالكترون .

.....

.....

– احسب تردد للفوتون المنبعث .

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة

almanahj.com/ae