تم تحميل وعرض المادة من

منهجي
mnhaji.com

موقع منهجي منصة تعليمية توفر كل ما يحتاجه المعلم
والطالب من حلول الكتب الدراسية وشرح للدروس
بأسلوب مبسط لكافة المراحل التعليمية وتوازيع
المناهج وتحاضير وملخصات ونماذج اختبارات وأوراق
عمل جاهزة للطباعة والتحميل بشكل مجاني

حمل تطبيق منهجي ليصلك كل جديد

المملكة العربية السعودية وزارة التعليم إدارة العامة للتعليم بمحافظة	
المادة	فيزياء 3-3
الصف	ثالث ثانوي
الزمن	ساعتان ونص
رقم الأكاديمي	

بسم الله الرحمن الرحيم

رؤية VISION 2030 وزارة التعليم

اختبار الفصل الدراسي الثالث

(الدور الأول) 1446هـ

استعن بالله واجب عن الاسئلة

مدرسة ...

اليوم	الثلاثاء	التاريخ	1446/12/21هـ
السؤال	الاول	الثاني	الثالث
الدرجة			
رقماً	/30		
كتابة			
المصحح		المراجع	
التوقيع		التوقيع	

اسم الطالب: .....

20

السؤال الأول : اختر الإجابة المناسبة وذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة:

1. ينتج نتيجة اعادة توزيع الطاقة داخل النواة:			
أ- ○ جسيم الفا α	ب- ○ جسيم بيتا β	ج- ○ جسيم انتي نيوترينو $\bar{\nu}$	د- ○ اشعاع جاما X
2. المجال الكهربائي في انبوب اشعة المهبط يعمل على انتزاع ------ من ذرات الهيدروجين فيحولها الى ايونات موجبة:			
أ- ○ البروتونات	ب- ○ الالكترونات	ج- ○ فوتونات	د- ○ النيترونات
3. اذا كان متوسط القدرة المستنفذة في مصباح كهربائي 75W فإن القيمة العظمى للقدره تساوي:			
أ- ○ 77	ب- ○ 73	ج- ○ 150	د- ○ 37.5
4. العالم الذي توقع ان للجسيمات المادية خصائص موجية:			
أ- ○ تومسون	ب- ○ أينشتاين	ج- ○ بلانك	د- ○ دي برولي
5. طيف الانبعاث الاجسام المتوهجة يعتمد على :			
أ- ○ شكلها	ب- ○ حجمها	ج- ○ كثافتها	د- ○ درجة حرارتها
6. نحصل على اشباه الموصلات من النوع السالب بإضافة ذرة ..... إلى بلورة السليكون:			
أ- ○ زرنيخ	ب- ○ جرمانيوم	ج- ○ زرنيخ	د- ○ جاليوم
7. تتحرر من فلز إلكترونات بطاقة 3.5ev عندما يضاء بإشعاع فوق بنفسجي طوله الموجي 193nm فإن مقدار اقتران الشغل لهذا الفلز يساوي:			
أ- ○ 6.42 ev	ب- ○ 2.92 ev	ج- ○ 0155 ev	د- ○ 675 ev
8. طول موجة الضوء الاخضر اذا كان تردده 6.5×10^{14} Hz يساوي:			
أ- ○ 5.26×10^{-7}m	ب- ○ 25×10^{7} m	ج- ○ 5.7 m	د- ○ 17.1×10^{22} m
10. الطاقة المستوى الثالث لذرة الهيدروجين :			
أ- ○ - 4.5ev	ب- ○ 4.5ev	ج- ○ - 1.51ev	د- ○ 1.51ev
11. جسيمات موجبة الشحنة وثقيلة تتحرك بسرعات عالية .....:			
أ- ○ ألفا	ب- ○ بيتا	ج- ○ جاما	د- ○ النيترونات
12. يحول الطاقة الميكانيكية الى طاقة كهربائية:			
أ- ○ المولد الكهربائي	ب- ○ الجلفانومتر	ج- ○ المحول الكهربائي	د- ○ الميكرفون
13. الطبقة المركزية في الترانزستور pnp :			
أ- ○ مادة فلزية	ب- ○ طبقة n	ج- ○ طبقة p	د- ○ كلا الطبقتين p و n
14. من المواد التالية مادة شبة موصلة :			
أ- ○ الخشب	ب- ○ الجرمانيوم	ج- ○ النحاس	د- ○ النيتروجين
15. توصيل اشباه الموصلات من النوعp يزداد بتوافر عدد أكبر من..... :			
أ- ○ الالكترونات	ب- ○ الفجوات	ج- ○ النيترونات	د- ○ البروتونات
16. تستخدم ..... في الحاسوب حيث تشكل قلب وحدة المعالجة المركزية في الحاسوب :			
أ- ○ الترانزسترات	ب- ○ الرقائق الميكروية	ج- ○ الشبكة الحاكمة	د- ○ الدايودات

تابـع ←←

17.	مصدر الضوء الجديد الذي تم تطويره نتيجة لميكانيكا الكم هو :			
أ- ○	ضوء الصوديوم	ب- ○ الضوء المرئي	ج- ○ النيون	د- ○ الليزر
18.	افترض بور أن قيم الزخم الزاوي المسموح بها للاكترون هي مضاعفات صحيحة للمقدار ..... :			
أ- ○	h/π	ب- ○ $h/4\pi$	ج- ○ $h/3\pi$	د- ○ $h/2\pi$
19.	تسمى نواة النظير بـ :			
أ- ○	النوية	ب- ○ المدار	ج- ○ النواه	د- ○ النويدة
20.	العنصر الناتج من اضمحلال بيتاβ في المعادلة التالية $\longrightarrow$ .....+ $\tilde{\nu} + {}^{0}_{-1}e$ هو : $^{210}_{82}Pb$			
أ- ○	$^{206}_{80}Bi$	ب- ○ $^{211}_{82}Bi$	ج- ○ $^{210}_{82}Bi$	د- ○ $^{210}_{83}Bi$

السؤال الثاني :

5

أ- أكتب المصطلح العلمي المناسب مما يأتي :

الهوائي	فجوة الطاقة الممنوعة	جهد الايقاف
عمر النصف	حالة الاثارة	النظائر

1. مواد لها نفس الخصائص الكيميائية ولكنها مختلفة الكتل. ( )
2. اقل جهد يتوقف عنده سريان التيار. ( )
3. مستوى الطاقة أعلى من مستوى الاستقرار. ( )
4. مستوى طاقة فارغ تفصل بين حزم التكافؤ وحزم التوصيل. ( )
5. الفترة الزمنية لاضمحلال نصف ذرات أي كنية من ذرات العنصر المشع. ( )
6. سلك متصل بجهد متناوب مصمم لبث واستقبال الموجات الكهرومغناطيسية. ( )

ب- ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) امام العبارة الخاطئة مما يلي :

1) كتلة النواه المجمعة اقل من مجموع كتل النيوكليونات التي تحويها. ( )
2) في العوازل حزم التكافؤ مملوءة وحزم التوصيل فارغة. ( )
3) من الممكن قياس زخم جسيم وتحديد موقعه بدقة في الوقت نفسه. ( )
4) سمى رونتجن الاشعة السينية بهذا الاسم لانها اشعاعات غريبة غير معروفة. ( )

تابـع ←←

5

السؤال الثالث : أجب عن الأسئلة التالية :

1. **علل/ لا ينتج الليزر الازرق من الضوء الاحمر؟**

.....

2. **سلك مستقيم طوله 0.8 m يتحرك الى اعلى بسرعه 0.3 m/s داخل مجال مغناطيسي افقي مقداره 0.6 T احسب القوة الدافعه الكهربائية الحثيه ؟**

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

3. **محول رافع عدد لفات ملفه الابتدائي 100 لفة وعدد لفاته ملفه الثانوي 2000 لفة فإذا وصل ملفه الابتدائي بجهد متناوب 80v احسب جهد الملف الثانوي ؟**

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

4. **تتدحرج كرة بولنج كتلتها 8Kg بسرعة 9.5m/s احسب مقدار طول موجة بروليي المصاحب للكره يساوي ؟ علما بأن ($h=7.63\times10^{-34}$ J/Hz)**

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

5. **يبلغ مقدار الهبوط في الجهد للدايود المصنوع من الجرمانيوم 0,5 v عند مرور تيار كهربائي مقدارة 10mA فإذا وصل مقاوم مقدارة 370Ω على التوالي مع الدايود فإن جهد البطارية يساوي ؟**

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

انتهت الاسئلة

اتمنى لكم التوفيق والنجاح ☺

موقع منهجي
mnhaji.com

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
أدارة التعليم بمحافظة .....
.....

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التعليم
Ministry of Education

المادة:فيزياء ٣-٣

ألزمن : 2.5ساعة

أسئلة اختبار الدور الاول الفصل الثالث للعام الدراسي ١٤٤٦هـ

اسم ألطالب	ألفصل ( ) رقم الجلوس( )

المصحح	توقيعه	الدرجة رقما	الدرجة كتابة	المراجع	توقيعه

مستعين بربك متوكل عليه أجب عما يلي :

السؤال الأول: ضع أشارة (√) إمام العبارة الصحيحة وإشارة (×) إمام العبارة الخاطئة:

١- من استخدامات مطياف الكتلة قياس النسبة بين شحنة الايون وكتلته ( )
٢- من نتائج رذرفورد : أن معظم حجم الذرة فراغ ( )
٣- حالة الاثارة لذرة. عندما تكون في مستوي طاقة مساوي لمستوي الاستقرار ( )
٤- المولد الكهربائي والمحرك الكهربائي من الأجهزة التي تعتمد على الاثار المغناطيسية لتيار الكهربائي ( )
٥- في ميكانيكا الكم. تكون مستويات الطاقة مكماه ( )

السؤال ألثاني اختر الإجابة الصحيحة في ما يلي:-

١- العالم الذي تمكن من حساب كتلة الإلكترون من خلال جهاز الأشعة المهبط هو.
أ- تمسون ب- روبرت ميلكان ج- رذرفورد د- بلانك

٢- الحث الكهرومغناطيسي هو انتاج مجال كهربائي متغير بسبب مجال مغناطيسي.
أ- ثابت ب- متغير ج- صفر د- سالب

٣- في تأثير الكهروضوئي. الفوتون يعطي طاقة .....للإلكترون عند الاصطدام به
أ- كاملة ب- جزء ج- صفر د- جميع ما سبق

٤- .....هو مجموع الاطوال الموجية التي تنبعث من الذرة
أ- طيف الانبعاث ب- طيف الامتصاص ج- طيف الهيدروجين د- الالكترون

٥- أن الذرة غير قادرة على تغيير طاقتها بشكل مستمر. فرضية
أ- بلانك ب- ماكسول ج- نيوتن د- تمسون

٦- .....هو اقل تردد للإشعاع الساقط بحي ث يمكن تحرير إلكترون من المهبط
أ- تردد العتبة ب- الفوتون ج- الموجة د- التردد

٧- $1.6X10^{-19}J$ هي طاقة إلكترون متسارع عبر فرق جهد . فإن طاقته بوحدة ev تساوي
أ- 1 ب-2 ج-3 د-4

٨- تقاس القوة الدافعة الكهربائية EMF بوحدة
أ- فولت V ب- نيوتن N ج- فجوة الطاقة د- الترانزستور

٩- **عند توصيل مقاومة على التوالي مع الجلفانوميتر يصبح الجهاز**
أ- فولتميتر ب- أميتر ج- مكبر صوت د- الترانزستور

١٠- .....اداة بسيطة تصنع من مادة شبة موصلة ومكونة من npn وتعمل كمضخم ومقوي للإشارة الضعيفة
أ- الترانزستور ب- الديود ج- الكواركات د- البلورة

١١- من استخدامات طيف الامتصاص الذري
أ- التعرف على نوع الغاز ب – تحديد مكونات الغاز ج- تحول المادة د- الجواب أ ب

السؤال الثالث اجب عن الاسئلة التالية

١- يتحرك بروتون بسرعة $7.5x10^{3}m/s$ عموديا على مجال مغناطيسي مقداره $0.6T$ ، احسب نصف قطر مسار الدائري للبروتون. علما ان كتلة البروتون تساوي $1.67x10^{-27}\ kg$ وشحنته تساوي $1.6x10^{-19}\ C$

٢- عدد خصائص (X-ray)؟

٣- قارن بين تأثير كومبتو و التأثير الكهروضوئي؟

٤- وضح في الرسم طيف الانبعاث الناتج عن ذرة الهيدروجين . وحدد عليها متسلسلة (بالمر ، باشن ، ليمان)؟

٦- من خلال الرسم ما هو الفرق بين التوصيل الامامي والتوصيل العكسي في الدايود ؟

٧- ماهو التغير في تردد ذرة عندما تنبعث طاقة مقدارها $5.44x10^{-19}J$ عندما تتغير n بمقدار 1، علما ان ثابت بلانك يساوي $h=6.63x10^{-34}J/Hz$

٨- في محول كهربائي رافع للجهد تتكون عدد لفات الملف الابتدائي200لفة وعدد لفات الملف الثانوي3000لفة عندما يتم توصيل الملف الابتدائي بفرق جهد مقداره $90V$ فكم الجهد الناتج في الملف الثانوي؟

تمت الأسئلة

موقع منهجي
mnhaji.com

اسم الطالبة/ ..... الشعبة / .....

السؤال الأول: (الصح والخطأ)

ضعي علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

1-في تجربة العالم فارادي لا يتولد تيار كهربائي إذا كان السلك سامن او متحرك موازي للمجال المغناطيسي	( )
2-المجال المغناطيسي كمية قياسية ليس لها اتجاه	( )
3-في القاعد الرابعة لليد اليمنى يشير الابهام الي اتجاه المجال المغناطيسي	( )
4-يستخدم القلب الحديدي في الملف للمولد الكهربائي لزيادة المجال المغناطيسي	( )
5- القوة الدافعة الكهربائية ماهي الا فرق جهد وحدتها الفولت	( )
6- الذي صمم جهاز أنبوب اشعة المهبط هو العالم مليكان	( )
7- مطياف الكتلة جهاز يستخدم لدراسة النظائر وفصل الايونات	( )
8- نحصل على أكبر قيمة للتيار في المولد الكهربائي عندما تكون حركة الحلقة سريعة وعمودية على اتجاه المجال المغناطيسي	( )
9- إذا كان الجهد الثانوي أكبر من الجهد الابتدائي فأن المحول يسمى محولا خافضاً	( )
10- ممانعة التغير عند تقريب القطب الشمالي داخل ملف وتكون قطب شمالي اخر داخل الملف فيتنافر المغناطيسين تطبيق على قانون لينز	( )

السؤال الثاني: (اختيار من متعدد)

اختاري الإجابة الصحيحة لكل مما يلي(إجابة واحدة فقط:

1- يعد من تطبيقات القوة الدافعة الكهربائية الحثية			
أ- المصابيح	ب-الميكرفون	ج-الميكرويف	د- التلفزيون
2-يمكن تحديد اتجاه التيار الكهربائي الحثي باستخدام القاعدة ..... لليد اليمنى			
أ-الأولى	ب-الثانية	ج-الثالثة	د- الرابعة
3-يتحرك سلك مستقيم طوله0.20m بسرعة ثابتة مقدارها7m/s عموديا على مجال مغناطيسي شدته$8 \times 10^{-2}T$ مامقدار القوة الدافعة الكهربائية الحثية المتولدة في السلك			
أ-0.11V	ب-20V	ج-5.5V	د-0.66V
4- تسمى المادة قيد الفحص والاستقصاء			
أ-مصدر الالكترون	ب-مصدر الايون	ج-مصدر الغاز	د-مصدر الاكسجين
5- محول رافع عدد لفات ملفة الابتدائي 200لفة وعدد لفات ملفة الثانوي 3000لفة إذا وصل ملفة الابتدائي بجهد متناوب فعال مقداره 90V احسبي مقدار الجهد في دائرة الملف الثانوي			
أ-1350V	ب-22V	ج-500V	د-7500V
6-تستخدم المحولات لـ.....			
أ-لرفع الجهد فقط	ب-لخفض الجهد فقط	ج- لرفع وخفض الجهد	د- لانتاج تيار
7- يتم انتاج التيارات الدوامية من خلال:			
أ-الزجاج	ب- الكوارتز	ج- الفلزات	د- العوازل
8- يصمم طول الهوائي الفعال بحيث يكون..... الطول الموجي للموجه المراد التقاطها			
أ-ضعف	ب- نصف	ج- مساوي	د-ربع

9-مصمم لبث واستقبال الموجات الكهرومغناطيسية			
أ-الملف	ب- المكثف	ج- الهوائي	د- المضخم
10-يتحرك الكترون كتلته$9.11 \times 10^{-31} kg$ بسرعه $2.0 \times 10^{5} m/s$ داخل أنبوب أشعة المهبط عموديا على مجال مغناطيسي مقداره$3.5 \times 10^{-2} T$ فإذا فصل المجال الكهربائي فما مقدار صف قطر المسار الدائري الذي سلكة الالكترون؟			
أ- $40 \times 10^{-5} m$	ب- $3.3 \times 10^{-5} m$	ج- $2.3 \times 10^{-5} m$	د- $5.3 \times 10^{-5} m$

السؤال الثالث: (المزاوجة)

قومي بكتابة حرف العبارة من العمود الثاني أمام ما يناسبها في العمود الأول ثم ظللي الإجابات في بطاقة التظليل بالقلم الرصاص:

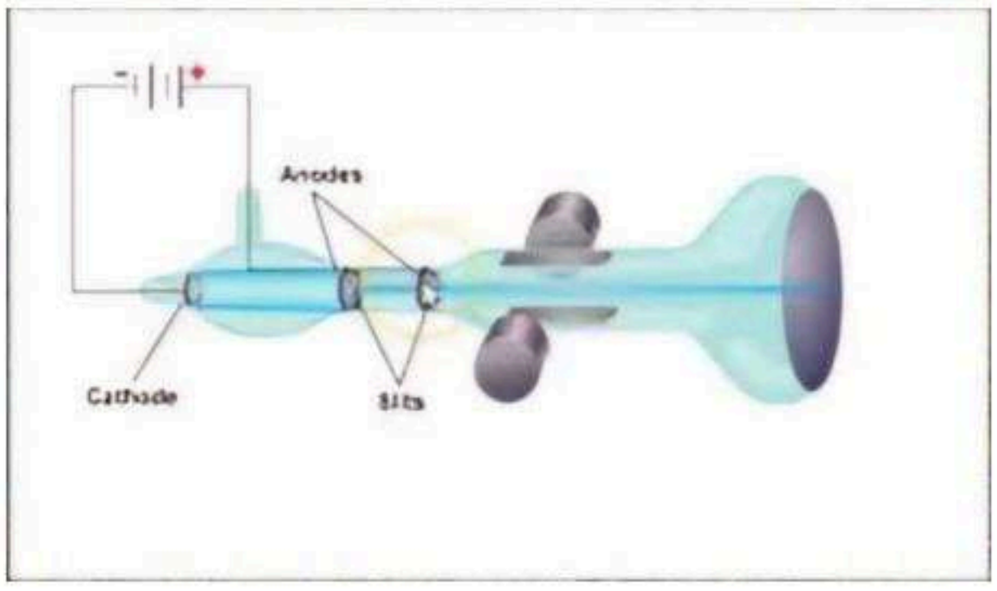
	العمود الأول	الإجابة
1-	الموالف (توليف الموجات)	.....
2-	الميكرفون	.....
3-	الكهرباء الإجهادية	.....
4-	المولد الكهربائي	.....
5-	الحث الكهرومغناطيسي	.....
6-	النظائر	.....

العمود الثاني	
أ	عند تطبيق جهد كهربائي عبر بلورات الكوارتز تتشوه منتجه اهتزازات ثابته
ب	اختيار موجات تلفزيون محددة ورفض باقي الموجات
ج	جهاز يستخدم لتحويل الطاقة الميكانيكية الي طاقة كهربائية
د	تسمى عملية توليد التيار الكهربائي الحثي في دائرة كهربائية مغلقة
هـ	من تطبيقات قانون لينز
و	الاشكال المختلفة من الذرة والتي لها الخصائص الكيميائية نفسها ولكن مختلفة الكتل

السؤال الرابع: (مقالي)

أجيبي عن الأسئلة التالية بالقلم الأزرق:

1-ما أسم الجهاز الموضح بالشكل الذي امامك؟



.....

2- ما أسم العالم الذي استخدمه لقياس نسبة شحنة الالكترون لكتلته؟

.....

15

معلمة المادة: خديجه الخثعمى

موقع منهجي
mnhaji.com

معلمة المادة : أ.رغد محمد

للمزيد من الاختبارات

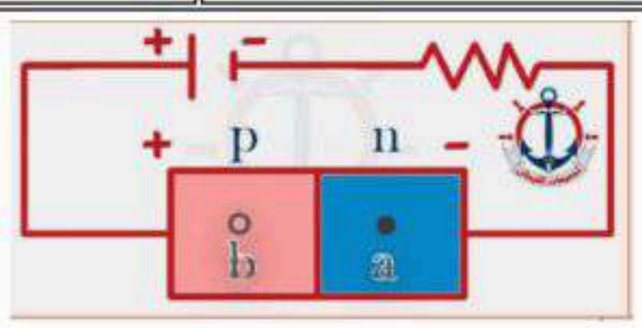
اختبار نهائي لمادة فيزياء ٣-٣
الصف الثالث الثانوي

وزارة التعليم
Ministry of Education

الاسم كامل:.....

الصف:.....

السؤال الاول : اختار الاجابة الصحيحة:

• دلالة عبور معظم جسيمات ألفا دون انحراف في تجربة رذرفورد لصفيحة الذهب:			
أ. كتلة الذرة مركزة في النواة	ب. النواة تحمل الشحنة الموجبة	ج. معظم حجم الذرة فراغ	د. وجود الكترونات سالبة الشحنة
• ينص على ان المجال المغناطيسي الناشئ عن تيار الحثي يعاكس التغير في المجال المغناطيسي الذي سببه			
أ. قانون اوم	ب.قانون فراداي	ج.قانون لنز	د.قانون اورستد
• دراسة خصائص المادة بإستخدام خصائصها الموجية:			
أ.النموذج المعياري	ب.ميكانيكا الكم	ج.الفيزياء النووية	د.الكهرومغناطيسية
• الهبوط في جهد الدايود الجرمانيوم 0.4V عند مرور تيار كهربائي مقداره 2.3mA خلاله فإذا وصل بمقاومة مقدارها $1K\Omega$ على التوالي مع الدايود فماجهد البطارية؟			
أ.0.4V	ب.2.3V	ج.12.4V	د.2.7V
• تسمى الموجات الكهرومغناطيسية ذات الترددات العالية التي تنتج عندما تسرع الالكترونات الى سرعات كبيرة جدا ثم ترتطم بالمادة			
أ. الاشعة السينية	ب.الاشعة الفوق بنفسجية	ج.اشعة جاما	د.اشعة بيتا
• في الدايود التالي الى اين تتجه كل من A و B 			
• أ. A لليمين B لليسار	ب. A لليسار B لليمين	ج.A و B لليمين	د.Aو B لليسار
• اشعة جاما عبارة عن:			
أ. موجات كهرومغناطيسية	ب.جسيمات	ج. ايونات موجبة	د.ايونات سالبة

- ما مقدار A و Z التي تجعل المعادلة صحيحة:

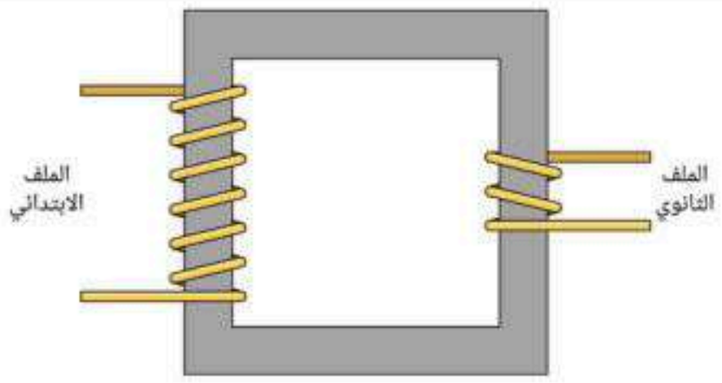
$$^{238}_{92}U \rightarrow \alpha + ^{A}_{Z}Th$$

أ.A=242, z=94	ب.A=238, Z=92	ج.A=238 , Z=90	د.A=234,Z=90

- يمكن تولي الموجات الكهرومغناطيسية عن طريق دائرة تحتوي على:

أ.ملف ومقاومة	ب.ملف ومكثف	ج.مكثف ومقومة	د.مكثفين

- يصنف الجهاز في الشكل التالي بأنه:



أ.محول كهربائي خافض للجهد	ب.محرك كهربائي	ج. محول كهربائ رافع للجهد	د. محرك ومحول معا

- ما تركيب البلورة A,B,C حسب الجدول التالي

A	B	C
0	0.7	6.5

أ.موصل، شبه موصل ، عازل	ب. عازل ، موصل ، شبه موصل	ج.عازل ، وصل ، موصل	د. شبه موصل، موصل ، عازل

- اي تحول مسؤول عن انبعاث ضوء بآكبر طاقة:

أ.E3 الى E5	ب. E3 الى E6	ج.E6 الى E1	د.E4 الى E1

- اي العبارات التالية صحيحة:

أ.الغازات الباردة تبعث اطوال موجية نفسها التي تبعثها عندما تثار	ب. الغازات الباردة تؤين الاطوال الموجية عندما تثار	ج.الغازات الباردة تمتص الاطوال الموجية التي تبعثها عندما تثار	د. الغازات الباردة تثير الاطوال الموجية التي تثيرها عندما تثار

- عند تقريب قطب جنوبي من ملف لولبي يحدث:

أ.الملف يكون قطب جنوبي فقط	ب.الملف يكون قطب شمالي فقط	ج.الملف يكون مغناطيس يتجاذب مع القطب الجنوبي	د.الملف يكون مغناطيس يتنافر مع القطب الجنوبي

- انتقال الالكترون من مستوى الطاقة الخامس الى مستوى الطاقة الثاني يطلق عليه سلسلة:

آ.بالمر	ب. ليمان	ج.باشن	د. بور

السؤال الثالث : ضع علامة (✓). او (✗) مع التصحيح ان وجد:

• تتناسب طاقة الفوتون طرديا مع الطول الموجي	
• تقاس القوة الدافعة الكهربائية الحثية بالفولت	
• موجات الميكروويف وموجات الراديو لهما نفس الطول الموجي	
• البوزونات من عائلة اللبتونات	
• يمر التيار الكهربائي في حالة التوصيل الامامي للديود	
• تنص نظرية رذرفورد على ان (قوانين الكهرومغناطيسية لا تنطبق داخل الذرة)	

السؤال الرابع: صل من العمود أ ما يناسب العمود ب:

	ب : المصطلح	أ :التعريف
1	الليزر	( ) تيارات تتولد خلال قطعة فلزية متحركة داخل مجال مغناطيسي
2	مبدأ عدم التحديد	( ) اداة بسيطة مصنوعة من اشباه الموصلات المعالجة
3	التيارات الدوامية	( ) تضخيم الضوء بسبب الانبعاث المحفز
4	مطياف الكتلة	( ) القوة التي تؤثر بين البروتونات والنيترونات الموجودة بالنوة القريبة لبعضها
5	الترانزستور	( )من غير الممكن قياس زخم الجسم وتحديد موقعه بدقة في الوقت نفسه
6	القوة النووية القوية	(.) جهاز يستخدم لدرسة النظائر وقياس النسبة بين الايون الموجب وكتلتة

السؤال الخامس : حل المسائل التالية بجميع الخطوات :

١. محول مثالي عدد لفات ملفه الابتدائي 400 لفة وعدد لفات ملفه الثانوي 200 لفة وإذا كان جهد الملف الثانوي 6.0V فإن الجهد في الملف الابتدائي :	2. عينة مشعة كتلتها 40 g وعمر النصف لها 15 يوم بعد مرور 45 يوم كم تكون كتلتها ؟
٣. سقط فوتون تردده يساوي. $108 \times 10^{14} Hz$ على سطح تردد العتبة لمادتة $8 \times 10^{14} HZ$ ما طاقة الإلكترون المتحرر علما ان ثابت بلانك يساوي $h = 6.63 \times 10^{-34} J\backslash Hz$	٤. اذا كان ثابت العزل لمادة هو 4 فكم تبلغ سرعة الموجات الكهرومغناطيسية في ذلك الوسط علما ان سرعة الضوء في الفراغ $= 3 \times 10^{8} m\backslash s$

معلمة المادة : أ.رغد محمد

للمزيد من الاختبارات

اختبار نهائي لمادة فيزياء ٣-٣

الصف الثالث الثانوي

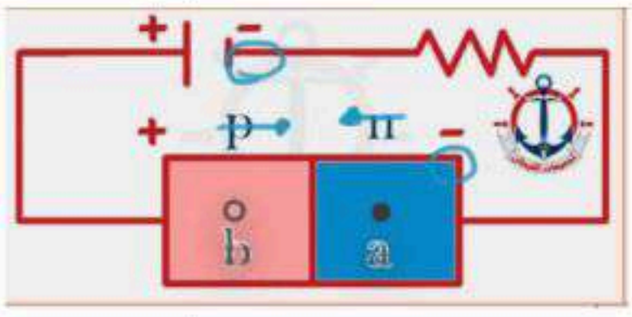
وزارة التعليم
Ministry of Education

نموذج الإجابة

اسم الطالب/ة الكامل:.....

الصف:.....

السؤال الاول : اختار الاجابة الصحيحة:

• دلالة عبور معظم جسيمات ألفا دون انحراف في تجربة رذرفورد لصفيحة الذهب:			
أ. كتلة الذرة مركزة في النواة	ب. النواة تحمل الشحنة الموجبة	ج. معظم حجم الذرة فراغ	د. وجود الكترونات سالبة الشحنة
• ينص على ان المجال المغناطيسي الناشئ عن تيار الحثي يعاكس التغير في المجال المغناطيسي الذي سببه			
أ. قانون اوم	ب.قانون فراداي	ج.قانون لنز	د.قانون اورستد
• دراسة خصائص المادة بإستخدام خصائصها الموجية:			
أ.النموذج المعياري	ب.ميكانيكا الكم	ج.الفيزياء النووية	د.الكهرومغناطيسية
• الهبوط في جهد الدايود الجرمانيوم 0.4V عند مرور تيار كهربائي مقداره 2.3mA خلاله فإذا وصل بمقاومة مقدارها $1K\Omega$ على التوالي مع الدايود فماجهد البطارية؟			
أ.0.4V	ب.2.3V	ج.12.4V	د.2.7V
• تسمى الموجات الكهرومغناطيسية ذات الترددات العالية التي تنتج عندما تسرع الالكترونات الى سرعات كبيرة جدا ثم ترتطم بالمادة			
أ. الاشعة السينية	ب.الاشعة الفوق بنفسجية	ج.اشعة جاما	د.اشعة بيتا
• في الدايود التالي الى اين تتجه كل من A و B 			
• أ. A لليمين B لليسار	ب. A لليسار B لليمين	ج.A و B لليمين	د.A و B لليسار
• اشعة جاما عبارة عن:			
أ. موجات كهرومغناطيسية	ب.جسيمات	ج. ايونات موجبة	د.ايونات سالبة

موقع منهجي
mnhaji.com

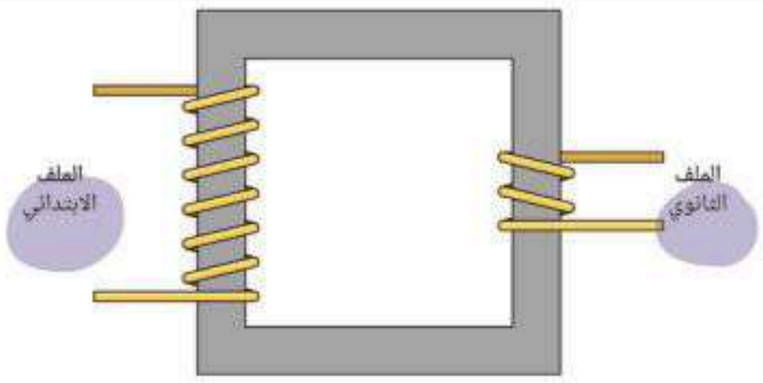
- ما مقدار A و Z التي تجعل المعادلة صحيحة: $^{238}_{92}U \rightarrow ^{4}_{2}\alpha + ^{A}_{Z}Th$ A = 238 - 4 = 234, Z = 92 - 2 = 90

أ.A=242, z=94	ب.A=238, Z=92	ج.A=238 , Z=90	د.A=234,Z=90

- يمكن تولي الموجات الكهرومغناطيسية عن طريق دائرة تحتوي على:

أ.ملف ومقاومة	ب.ملف ومكثف	ج.مكثف ومقومة	د.مكثفين

- يصنف الجهاز في الشكل التالي بأنه:



أ.محول كهربائي خافض للجهد	ب.محرك كهربائي	ج. محول كهربائ رافع للجهد	د. محرك ومحول معا

- ما تركيب البلورة A,B,C حسب الجدول التالي

A	B	C
0	0.7	6.5

أ.موصل، شبه موصل ، عازل	ب. عازل ، موصل ، شبه موصل	ج.عازل ، وصل ، موصل	د. شبه موصل، موصل ، عازل

- اي تحول مسؤول عن انبعاث ضوء بآكبر طاقة:

أ.E3 الى E5	ب. E3 الى E6	ج.E6 الى E1	د.E4 الى E1

- اي العبارات التالية صحيحة:

أ.الغازات الباردة تبعث اطوال موجية نفسها التي تبعثها عندما تثار	ب. الغازات الباردة تؤين الاطوال الموجية عندما تثار	ج.الغازات الباردة تمتص الاطوال الموجية التي تبعثها عندما تثار	د. الغازات الباردة تثير الاطوال الموجية التي تثيرها عندما تثار

- عند تقريب قطب جنوبي من ملف لولبي يحدث:

أ.الملف يكون قطب جنوبي فقط	ب.الملف يكون قطب شمالي فقط	ج.الملف يكون مغناطيس يتجاذب مع القطب الجنوبي	د.الملف يكون مغناطيس يتنافر مع القطب الجنوبي

- انتقال الالكترون من مستوى الطاقة الخامس الى مستوى الطاقة الثاني يطلق عليه سلسلة:

آ.بالمر	ب. ليمان	ج.باشن	د. بور

موقع منهجي
mnhaji.com

السؤال الثالث : ضع علامة (✓). او (✗) مع التصحيح ان وجد:

• تتناسب طاقة الفوتون طرديا مع الطول الموجي	X
• تقاس القوة الدافعة الكهربائية الحثية بالفولت	✓
• موجات الميكروويف وموجات الراديو لهما نفس الطول الموجي	X
• البوزونات من عائلة اللبتونات	X
• يمر التيار الكهربائي في حالة التوصيل الامامي للديود	✓
• تنص نظرية رذرفورد على ان (قوانين الكهرومغناطيسية لا تنطبق داخل الذرة)	X

السؤال الرابع: صل من العمود أ ما يناسب العمود ب:

	ب : المصطلح	أ :التعريف
1	الليزر	(3) تيارات تتولد خلال قطعة فلزية متحركة داخل مجال مغناطيسي
2	مبدأ عدم التحديد	(5) اداة بسيطة مصنوعة من اشباه الموصلات المعالجة
3	التيارات الدوامية	(1) تضخيم الضوء بسبب الانبعاث المحفز
4	مطياف الكتلة	(6) القوة التي تؤثر بين البروتونات والنيترونات الموجودة بالنوة القريبة لبعضها
5	الترانزستور	(2)من غير الممكن قياس زخم الجسم وتحديد موقعه بدقة في الوقت نفسه
6	القوة النووية القوية	(4) جهاز يستخدم لدرسة النظائر وقياس النسبة بين الايون الموجب وكتلتة

السؤال الخامس : حل المسائل التالية بجميع الخطوات :

١. محول مثالي عدد لفات ملفه الابتدائي 400 لفة وعدد لفات ملفه الثانوي 200 لفة وإذا كان جهد الملف الثانوي 6.0V فإن الجهد في الملف الابتدائي :

$$\frac{N_P}{N_S} = \frac{V_P}{V_S} \rightarrow V_P = \frac{N_P V_S}{N_S}$$

$$V_P = \frac{400 \times 6}{200} = 12\ V$$

2. عينة مشعة كتلتها 40 g وعمر النصف لها 15 يوم بعد مرور 45 يوم كم تكون كتلتها ؟

$$n = \frac{\text{الفترة}}{\text{عمر النصف}} = \frac{45}{15} = 3$$

40 → 20 → 10 → 5 g

(÷2 ، ÷2 ، ÷2)

or → الكتلة المتبقية = الكتلة الاصلية $\times (\frac{1}{2})^n$

$$5g = 40 \times (\frac{1}{2})^3$$

٣. سقط فوتون تردده يساوي $108 \times 10^{14} Hz$ على سطح تردد العتبة لمادتة $8 \times 10^{14} HZ$ ما طاقة الإلكترون المتحرر علما ان ثابت بلانك يساوي $h = 6.63 \times 10^{-34} J\backslash Hz$

$$\Delta KE = E - W$$

$$\Delta KE = hf - hf_o$$

$$\Delta KE = h(f - f_o)$$

$$\Delta KE = 6.63 \times 10^{-34} (108 \times 10^{14} - 8 \times 10^{14})$$

$$\Delta KE = 6.63 \times 10^{-18}\ J$$

٤. اذا كان ثابت العزل لمادة هو 4 فكم تبلغ سرعة الموجات الكهرومغناطيسية في ذلك الوسط علما ان سرعة الضوء في الفراغ $= 3 \times 10^8 m\backslash s$

$$v = \frac{c}{\sqrt{K}}$$

$$v = \frac{3 \times 10^8\ m/s}{\sqrt{4}} = 150 \times 10^6\ m/s$$

المملكة العربية السعودية وزارة التعليم الإدارة العامة للتعليم بالمنطقة الشرقية مكتب تعليم حفر الباطن مدرسة الثانوية	وزارة التعليم Ministry of Education	المادة : فيزياء الصف : الثالث ثانوي الزمن: ساعتين ونصف عدد الصفحات : 3 صفحات 30

أسئلة اختبار مادة الفيزياء للصف الثالث ثانوي علمي مسارات – للعام الدراسي 1446هـ - الفصل الدراسي الثالث

اسم الطالبة :.....رقم الجلوس : .....
اليوم : ..... التاريخ : ..... الشعبة : .....

رقم السؤال	الدرجة		المصححة		المراجعة	
	رقماً	كتابةً	الاسم	التوقيع	الاسم	التوقيع
الأول						
الثاني						
الثالث						
الرابع						
المجموع	30					

السؤال الأول : ضعي المصطلح المناسب فيما يلي

(الحث المتبادل- الموجات الكهرومغناطيسيه - فرضية بلانك – السحابه الالكترونيه – نظرية الاحزمه – عمر النصف)

1) الفتره الزمنيه اللازمه لاضمحلال نصف ذرات أي كميه من نظير العنصر المشع(.....)
2) وصف لحزمتي التكافؤ والتوصيل المنفصلين بفجوات الطاقه الممنوعه(.....)
3) المنطقة ذات الاحتماليه العاليه لوجود الالكترون(.....)
4) الذرات غير قادرة على تغيير طاقتها بشكل مستمر.(.....)
5) االمجالان المغناطيسيوالكهربائي المنتشران معا في الفضاء(.....)
6) قوة دافعة كهربائيه حثية متغيرة تتولد بسبب التغير في المجال المغناطيسي(.....)

السؤال الثانى : ضعي علامة صح او خطأ اما العبارات الاتيه:

1) تقاس القوة الدافعه الكهربائيه (EMF(بوحدة الفولت (.....)
2) العالم الذي استطاع تحديد نسبة شحنة الالكترون الى الكتله هو تومسون. (.....).
3) اذا كان تردد الشعاع الساقط على الفلز يساوي تردد العتبه فان الالكترونات تتحرر وتتحرك (.....).
4) قذف رذر فورد حزمة من جسيمات جاما على صفيحة من الذهب . (.....)

يتبع

موقع منهجي
mnhaji.com

5) اذا كان الجهد موجبا فان الدايود منحازا اماميا ويعمل عمل مقاوم صغير . (.....)

6) الاضمحلال بيتا هو نتيجة إعادة توزيع الطاقه داخل النواه(.....)

السؤال الثالث : اختاري الإجابة الصحيحة ممّا يلي :

1	اشعة جاما عبارة عن :							
	أ	موجات كهرومغناطيسية	ب	]جسيمات	ج	ايونات سالبة	د	ايونات موجبة
2	تنص نظريتة على ان (قوانين الكهرومغناطيسية لا تطبق داخل الذرة)							
	أ	تومسون	ب	بور	ج	جايجر	د	رذر فور
3	يتولد الليزر عندما تكون الفوتونات المنبعثة :							
	أ	متفقة في الطور ومختلفة في التردد	ب	مختلفة في الطور والتردد	ج	متفقة في الطور والتردد	د	مختلفة في الطور ومتفقة في التردد
4	طاقة الفجوة للجرمانيوم 0.7ev وللسيلكون 1.1ev أي اتالي صحيح:							
	أ	السيلكون اكثر موصلية	ب	السيلكون موصل والجرمانيوم عازل	ج	السيلكون عازل والجرمانيوم موصل	د	الجرمانيوم اكثر موصلية
5	ناقلات الشحنة في اشباه الموصلات من النوع]P[هي							
	أ	الفجوات	ب	الالكترونات	ج	الايونات السالبة	د	الايونات الموجبه
6	شحنتان قيمة كل منهما qوكتلتهما m; m دخلتا الى جهاز مطياف الكتلة ,اذا كان نصف قطر مسار الاولى r,والثانية r=3r فان							
	أ	m=3m	ب	m=9m	ج	m=9m	د	M=3m
7	مكتشف الاشعة السينية							
	أ	فاراداي	ب	هيرتز	ج	رونتجن	د	ماكسويل
8	اذا زاد تردد العتبة							
	أ	نقصت طاقتها	ب	زاد طولها الموجي	ج	زادت كتلتها	د	زادت طاقتها
9	حاصل ضرب ثابت بلانك في تردد الفوتون							
	أ	طاقة الفوتون	ب	الطول الموجي للفوتون	ج	سرعة الفوتون	د	كتلة الفوتون
10	لدى شخص لعبة اذا حركها تصبح مصدر للطاقة الكهربائية.يمكننا ان نعد هذه اللعبة مثالا على :							
	أ	المقاومة الكهربائية	ب	المولد الكهربائي	ج	المحرك الكهربائي	د	المكثف الكهربائي

السؤال الرابع : أجيبى عن الأسئلة التالية :

قارنى بين اشعة جاما والفا وبيتا من حيث الشحنه:

1- .....

2- .....

3-.....

ب) الاعداد الكلية لنظائر اليورانيوم هى 234,235,238 والعدد الذري لليورانيوم 92 ماعدد نيوترونات نواة كل نظير؟ :

1- .....

2- .....

3-.....

ج) انبعث فوتون طولة الموجى 304nm من ايون الهيليوم,فاذا كانت طاقة الهيليوم فى حالة استقرار- 54.4ev فما مقدار طاقة الاثاره :

.....

.....

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة ،، مع أطيب الأمنيات بالتوفيق والنجاح

معلمة المادة :

موقع منهجي
mnhaji.com

وزارة التعليم

الإدارة العامة للتعليم بمنطقة عسير

ثانوية الأميرة سارة بنت عبدالعزيز

الدور : الأول

الزمن : ساعتين

الصف : ثالث ثانوي

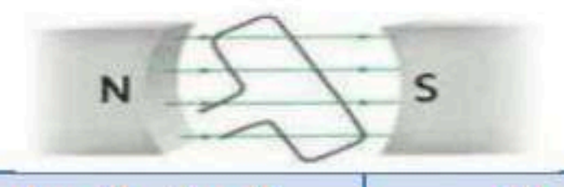
الشعبة :

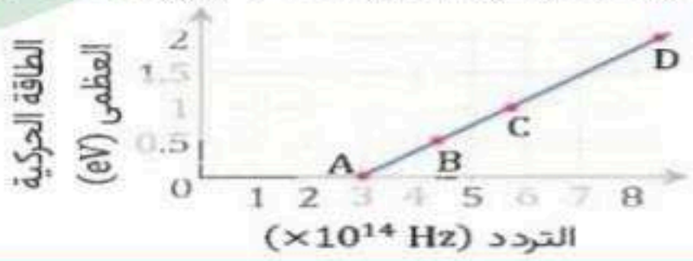
اسم الطالبة		رقم الجلوس	

رقم السؤال	الدرجة رقما	الدرجة كتابة	اسم المصححه	اسم المراجعه
السؤال الأول				
المجموع				

٣٠

السؤال الاول : اختاري الاجابة الصحيحة من الآتي :

١	مكتشف الحث الكهرومغناطيسي			
	فاراداي	طومسون	مليكان	رونتجن
٢	القوة الدافعة الكهربائية الحثية المتولدة عند حركة سلك طوله 1m بسرعة 4m/s عموديا على مجال مغناطيسي شدته 0.5 T			
	2 V	5.5 V	6 V	8 V
٣	لدى هاني لعبة اذا حركها تصبح مصدراً للطاقة الكهربائية يمكننا أن نعد هذه اللعبة مثالا على :			
	المولد الكهربائي	المقاومة الكهربائية	المحرك الكهربائي	المكثف الكهربائي
٤	الشكل يمثل تركيب 			
	المولد الكهربائي	المقاومة الكهربائية	المحول الكهربائي	الميزان الحساس
٥	القيمة العظمى للقدرة المستنفذة في مصباح متوسط قدرته 75W			
	150 W	15 W	37.5 W	3.75 W
٦	الذي اكتشف أن التيار التأثيري يعاكس السبب الذي أدى لحدوثه			
	لنز	أورستد	هنري	فاراداي
٧	حث قوة دافعة كهربائية في سلك يتدفق فيه تيار متغير			
	الحث الذاتي	الحث المتبادل	الحث المغناطيسي	الحث المتغير
٨	محول مثالي عدد لفات ملفه الابتدائي 200 لفة والتيار المار فيه 20A اذا كان عدد لفات ملفه الثانوي 50لفه فإن مقدار التيار المار فيه			
	80 A	20 A	40 A	5 A
٩	أدت نتائج تجربة أشعة المهبط إلى التعرف على			
	كتلة الالكترون	شحنة الالكترون	شحنة البروتون	كتلة النواه
١٠	الجهاز المستخدم لدراسة النظائر وقياس النسبة بين الأيون الموجب وكتلته			
	مطياف الكتلة	الجلفانومتر	عداد جايجر	الترانزستور
١١	أي التالي يستخدم الموجات الكهرومغناطيسية			
	الرادار في الطائرة	الأشعة السينية في التصوير الطبي	الخفافيش لتحديد المسار	السونار في السفية
١٢	طاقة الذرة مكماة أي أنها تأخذ القيم			
	الفردية	الصحيحة	الكسرية	الزوجية
١٣	انبعاث إلكترونات عند سقوط اشعاع كهرومغناطيسي على جسم			
	موجات دي برولي	التأثير الكهروضوئي	الاشعة السينية	نظرية ماكسويل

١٤	مكتشف الفوتون			
	هوند	أينشتاين	هيزنبرج	باولي
١٥	الضوء يطلق عليه			
	بيترونات	فوتونات	إلكترونات	بروتونات
١٦	تتناسب طاقة الفوتون			
	طرديا مع طوله الموجي	عكسيا مع طوله الموجي	طرديا مع كتلته	عكسيا مع كتلته
١٧	جسيم لا كتله له ويحمل كما من الطاقة			
	الالكترون	الفوتون	البروتون	النواه
١٨	سقط فوتون طاقته 13.9Ev على سطح معدن دالة اقتران الشغل له 7eV ان الطاقة الحركية للالكترون المتحرر بوحدة eV تساوي			
	97.3	6.9	20.9	3.45
١٩	طاقة الالكترون الذي يتسارع عبر فرق جهد مقداره فولت واحد			
	الجول	الالكترون فولت	الواط	وحدة الكتل الذرية
٢٠	الرسم البياني يمثل العلاقة بين الطاقة الحركية العظمى والتردد لفلز ما إن تردد العتبة عند النقطة 			
	B	A	C	D
٢١	الازاحة في طاقة الفوتونات المشتتة			
	موجات دي برولي	التأثير الكهروضوئي	تأثير كومبتون	مبدأ هيزنبرج
٢٢	مكتشف النواة			
	بور	تومسون	رذرفورد	رونتجن
٢٣	ما الذي يحدد معظم حجم الذرة			
	البروتونات	النيوترونات	الفراغ	النواة
٢٤	اذا وضع غاز النيون في انبوب فإن طيف الانبعاث الذري يشع عندما نزيد			
	ضغط الغاز	كمية الغاز	فرق الجهد	حجم الانبوب
٢٥	لتحديد نوع عينة مجهولة من غاز نستخدم			
	مولد فاندي جراف	الحث الكهرومغناطيسي	طيف الانبعاث	مطياف الكتلة
٢٦	الاداة المتوافرة الوحيدة حاليا لدراسة مكونات النجوم على مدى الفضاء الفسيح			
	قذائف البروتونات	المركبات الفضائية	التحليل الطيفي	التلسكوبات العملاقة
٢٧	عندما تكون طاقة الذرة عند أقل مقدار مسموح به يقال انها في حالة			
	اثارة	تغير	استقرار	انبعاث
٢٨	نموذج الذرة الذي يبين وجود نواة مركزية والكترونات لها مستويات طاقة مكماة تدور حول النواة هو نموذج			
	تومسون	رذرفورد	بور	بلانك
٢٩	تكون اشباه الموصلات المعالجة من النوع السالب اذا كانت المادة المانحة للالكترون ذات تكافؤ			
	ثنائي	ثلاثي	خماسي	رباعي
٣٠	ناقلات الشحنة في أشباه الموصلات من النوع الموجب			
	الالكترونات	الايونات السالبة	الفجوات	الايونات الموجبة

موقع منهجي
mnhaji.com

انتهت الأسئلة .. تمنياتي لكي بالتوفيق

معلمة المادة : فاطمة الشهراني

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الادارة العامة للتعليم
مكتب التعليم بمحافظة
موقع منهجي التعليمي

وزارة التعليم
Ministry of Education

الصف	الثالث الثانوي مسارات
المادة	فيزياء 3-3
اليوم	
التاريخ	/ /1446هـ
الزمن	

اختبار مادة الفيزياء 3-3 – الفصل الدراسي الثالث ـ الدور الأول للعام الدراسي 1446هـ

اسم الطالب	.....	رقم الجلوس	.....	الصف	.....

الدرجة المستحقة	
رقماً	كتابةً
_____ 30	

الرقم	الدرجة التي حصلت عليها الطالب		المصحح	التوقيع	المراجع	التوقيع	المدقق	التوقيع
	رقماً	كتابة						
س1								
س2								
س3								
المجموع								

معلم المادة	
التوقيع	

السؤال الأول :

١٠

ضعي (X) أو (✓) :

١	تعمل EMF على تدفق التيار من الجهد الجهد الأعلى الى الجهد الأقل	
٢	القدرة المرافقة للتيار المتناوب متغيرة	
٣	سمى رونتجن الاشعة السينية بهذا الاسم لانها اشعاعات غريبة غير معروفة	
٤	من الممكن قياس زخم جسيم وتحديد موقعه بدقة في الوقت نفسه	
٥	افترض بور شرط استقرار الذرة أن الألكترونات في المدار المستقر لاتشع طاقة رغم تسارعها	
٦	في العوازل حزم التكافؤ مملوءة وحزم التوصيل فارغة	
٧	الدايود يمرر التيار في عدة اتجاهات	
٨	طاقة الربط النووية تكون جميها سالبة	
٩	كتلة النواه المجمعة أقل من مجموع كتل النيو كليونات التي تحويها	
١٠	تقل موصلية السيلكون بارتفاع درجة الحرارة	

السؤال الثاني :

١٠

صلي من (أ) ماينا سبة في (ب):

	(أ)	الإجابة الصحيحة	(ب)
١	جسيمات ألفا (α)		مستوى طاقة فارغ تفصل بين حزم التكفؤ وحزم التوصيل
٢	الليزر		اتحاد انوية ذات كتل صغيرة لتكوين انوية ذات كتل كبيرة
٣	الترانزستور		يستخدم لرفع أو خفض الجهد الكهربائي المتناوب
٤	تردد العتبة		اتجاه التيار الحثي يعاكس المجال المغناطيسي الناشئ عن التغير في المجال المغناطيسي الذي سببه
٥	الكهرباء الاجهادية		الطاقة التي تحمل أو تشع على شكل موجات كهرومغناطيسية
٦	الاشعاع الكهرومغناطيسي		تشوه البلورة عند تطبيق جهد كهربائي عبرها
٧	قانون لنز		أقل تردد للاشعاع الساقط اللازم لتحرير إلكترونات الذرة
٨	المحول الكهربائي		اده بسيطة مصنوعة من مادة شبه موصله وتتكون من ثلاث طبقات شبه موصلة من النوع nوP
٩	الاندماج النووي		تضخيم الضوء بواسطة الانبعاث المحرض الإشعاع
١٠	فجوة الطاقة الممنوعة		جسيمات موجبة الشحنة ثقيلة تتحرك بسرعات عالية

السؤال الثالث :

٥

اختاري الإجابة الصحيحة (إجابة واحدة فقط):

١-اكتشف ان التيار الكهربائي يولد مجالا مغناطيسي :			
أ- فاراداي	**ب- هنري**	**ج- كولوم**	**د- اورستد**
٢-يعد .....تطبيقا بسيطا على القوة الدافعة الكهربائية الحثية :			
أ- الجلفانومتر	**ب- الاميتر**	**ج- الفولتمتر**	**د- الميكرفون**
٣- في الميكرويف تتحول طاقة الموجات الى .....في الجزيئات :			
أ-طاقة كامنة	**ب- طاقة حركية**	**ج- طاقة كهرومغناطيسية**	**د- طاقة حرارية**
٤-الجهاز المستخدم لدراسة التاثير الكهرو ضوئي :			
ا- الخلية الكهروضوئية	**ب- الجلفانومتر**	**ب- الفولتاميتر**	**د-الاميتر**
٥-مصدر ضوء الجديد الذي تم تطويره نتيجة لميكانيكا الكم هو:			
أ- الليزر	**ب- النيون**	**ج-الضوء المرن**	**د-ضوء الصوديوم**
٦- تسمى كل من النيوترونات والبروتونات ب			
أ- النيوكليونات	**ب- الالكترونات**	**ج- الطاقة النووية**	**فرق الكتلة**
٧-يحدث..... عندما يتحول النيوترون الى بروتون داخل النواة .			
أ- اضمحلال بيتا	**ب- اضمحلال جاما**	**ج- اضمحلال الفا**	**د- تفاعل نووي**
٨-حالة الذرة عندما يكون لها أقل مقدار مسموح به من الطاقة :			
ا- حالة اسقرار	**ب- حالة اثارة**	**ج – طيف الامتصاص**	**د- طيف الانبعاث**
٩-من طرق إثارة الذرات :			
أ-الحرارة	**ب- تصادم الالكترونات**	**ج- امتصاص فوتون**	**د- جميع ماسبق**
١٠-من خصائص الليزر :			
أ- احادي اللون	**ب- ضوء مترابط**	**ج- عالي الشدة**	**د- جميع ماسبق**

٥

السوال الرابع:

أ - عللي :

a/ تم دراسة ذرة الهيدروجين بدقة ؟

.....

b / لا يستخدم جهاز مطياف الكتلة لدراسة النيترونات ؟

.....

ب- اكمل الفراغات في معادلة التحلل الاشعاعي التالية:

$$^{238}_{92}U \rightarrow ^{.....}_{.....}TH + ^{4}_{2}He^{++}$$

ج-

محول رافع عدد لفات ملفه الابتدائي 200لفة وعدد لفات ملفه الثانوي 3000 لفة إذا وصل ملفه الابتدائي بجهد متناوب فعّال مقداره 90.0V, مامقدار الجهد في دائرة الملف الثانوي ؟

.....

.....

.....

.....

موقع منهجي
mnhaji.com

انتهت الأسئلة

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الادارة العامة للتعليم
مكتب التعليم بمحافظة
موقع منهجي التعليمي

وزارة التعليم
Ministry of Education

الصف	الثالث الثانوي مسارات
المادة	فيزياء 3-3
اليوم	
التاريخ	/ /1446هـ
الزمن	

اختبار مادة الفيزياء 3-3 – الفصل الدراسي الثالث ـ الدور الأول للعام الدراسي 1446هـ

نموذج الإجابة

اسم الطالب .....

الدرجة المستحقة	
رقماً	كتابةً
_____ 30	

الرقم	الدرجة التي حصلت عليها الطالب		المصحح	التوقيع	المراجع	التوقيع	المدقق	التوقيع
	رقماً	كتابة						
س1								
س2								
س3								
المجموع								

معلم المادة	
التوقيع	

السؤال الأول :

ضعي (✗) أو (✓) :

1	تعمل EMF على تدفق التيار من الجهد الجهد الأعلى الى الجهد الأقل	✗
2	القدرة المرافقة للتيار المتناوب متغيرة	✓
3	سمى رونتجن الاشعة السينية بهذا الاسم لانها اشعاعات غريبة غير معروفة	✓
4	من الممكن قياس زخم جسيم وتحديد موقعه بدقة في الوقت نفسه	✗
5	افترض بور شرط استقرار الذرة أن الألكترونات في المدار المستقر لاتشع طاقة رغم تسارعها	✓
6	في العوازل حزم التكافؤ مملوءة وحزم التوصيل فارغة	✓
7	الدايود يمرر التيار في عدة اتجاهات	✗
8	طاقة الربط النووية تكون جميها سالبة	✓
9	كتلة النواه المجمعة أقل من مجموع كتل النيو كليونات التي تحويها	✓
10	تقل موصلية السيلكون بارتفاع درجة الحرارة	✗

موقع منهجي
mnhaji.com

السؤال الثاني :

صلي من (أ) مايناسبة في (ب):

	(أ)	الإجابة الصحيحة	(ب)
1	جسيمات ألفا (α)	10	مستوى طاقة فارغ تفصل بين حزم التكفؤ وحزم التوصيل
2	الليزر	9	اتحاد انوية ذات كتل صغيرة لتكوين انوية ذات كتل كبيرة
3	الترانزستور	8	يستخدم لرفع أو خفض الجهد الكهربائي المتناوب
4	تردد العتبة	7	اتجاه التيار الحثي يعاكس المجال المغناطيسي الناشئ عن التغير في المجال المغناطيسي الذي سببه
5	الكهرباء الاجهادية	6	الطاقة التي تحمل أو تشع على شكل موجات كهرومغناطيسية
6	الاشعاع الكهرومغناطيسي	5	تشوه البلورة عند تطبيق جهد كهربائي عبرها
7	قانون لنز	4	أقل تردد للاشعاع الساقط اللازم لتحرير إلكترونات الذرة
8	المحول الكهربائي	3	اده بسيطة مصنوعة من مادة شبه موصله وتتكون من ثلاث طبقات شبه موصلة من النوع Pوn
9	الاندماج النووي	2	تضخيم الضوء بواسطة الانبعاث المحرض الإشعاع
10	فجوة الطاقة الممنوعة	1	جسيمات موجبة الشحنة ثقيلة تتحرك بسرعات عالية

موقع منهجي
mnhaji.com

السؤال الثالث :

اختاري الإجابة الصحيحة (إجابة واحدة فقط):

1-اكتشف ان التيار الكهربائي يولد مجالا مغناطيسي :			
أ- فاراداي	**ب- هنري**	**ج- كولوم**	**د- اورستد**
2-يعد .....تطبيقا بسيطا على القوة الدافعة الكهربائية الحثية :			
أ- الجلفانومتر	**ب- الاميتر**	**ج- الفولتمتر**	**د- الميكرفون**
3- في الميكرويف تتحول طاقة الموجات الى .....في الجزيئات :			
أ-طاقة كامنة	**ب- طاقة حركية**	**ج- طاقة كهرومغناطيسية**	**د- طاقة حرارية**
4-الجهاز المستخدم لدراسة التاثير الكهرو ضوئي :			
ا- الخلية الكهروضوئية	**ب- الجلفانومتر**	**ب- الفولتاميتر**	**د-الاميتر**
5-مصدر ضوء الجديد الذي تم تطويره نتيجة لميكانيكا الكم هو:			
أ- الليزر	**ب- النيون**	**ج-الضوء المرن**	**د-ضوء الصوديوم**
6- تسمى كل من النيوترونات والبروتونات ب			
أ- النيوكليونات	**ب- الالكترونات**	**ج- الطاقة النووية**	**فرق الكتلة**
7-يحدث..... عندما يتحول النيوترون الى بروتون دال النواة .			
أ- اضمحلال بيتا	**ب- اضمحلال جاما**	**ج- اضمحلال الفا**	**د- تفاعل نووي**
8-حالة الذرة عندما يكون لها أقل مقدار مسموح به من الطاقة :			
ا- حالة اسقرار	**ب- حالة اثارة**	**ج – طيف الامتصاص**	**د- طيف الانبعاث**
9-من طرق إثارة الذرات :			
أ-الحرارة	**ب- تصادم الالكترونات**	**ج- امتصاص فوتون**	**د- جميع ماسبق**
10-من خصائص الليزر :			
أ- احادي اللون	**ب- ضوء مترابط**	**ج- عالي الشدة**	**د- جميع ماسبق**

السوال الرابع:

عللي :

أ- تم دراسة ذرة الهيدروجين بدقة ؟

لانها العنصر الأخف ولها أبسط طيف

ب- لا يستخدم جهاز مطياف الكتلة لدراسة النيترونات ؟

لانها متعادلة الشحنة

السؤال الخامس :

محول رافع عدد لفات ملفه الابتدائي 200لفة وعدد لفات ملفه الثانوي محول رافع عدد لفات ملفه الابتدائي 200لفة وعدد لفات ملفه الثانوي 3000 لفة إذا وصل ملفه الابتدائي بجهد متناوب فعّال مقداره 90.0V, مامقدار الجهد في دائرة الملف الثانوي ؟

موقع منهجي
mnhaji.com

المملكة العربية السعودية وزارة التعليم اداره التعليم بمحافظه الأفلاج ثانوية الملك عبد الله	رؤية VISION 2030 وزارة التعليم Ministry of Education المملكة العربية السعودية KINGDOM OF SAUDI ARABIA	المادة: فيزياء ٤ مقررات الصف: الثالث ثانوي الزمن: ساعتان ونصف

اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول(الدور الأول) للعام الدراسي ١٤٤٤هـ

	الدرجة	المصحح	التوقيع	المراجع	التوقيع	الدرجة النهائية	
السؤال الأول						رقماً	كتابة
السؤال الثاني							
السؤال الثالث							
السؤال الرابع							

اسم الطالب/..... رقم الجلوس: .....

30

أستعن بالله ثم اجب عن جميع الأسئلة التالية على الورقة نفسها

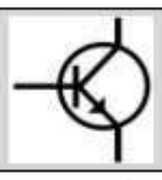
5

السؤال الأول: ضع علامة صح (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة خطأ (X) أما العبارة الخاطئة لكل مما يلي:

	العبارة	العلامة
١-	إذا قسمنا المغناطيس الى قسمين فإنه ينتج مغناطيس له قطب واحد	
٢-	إذا وضعت حلقه فلزيه داخل مجال مغناطيسي متغير فإنه تتولد تيارات دواميه	
٣-	سرعه انتشار الموجات الكهرومغناطيسية في المواد العازلة اقل من سرعتها في الفراغ	
٤-	تنتج الموجات المختلفة في الطور ضوء مترابط	
٥-	اذا تغير العدد الذري Z للعنصر فإن العنصر يتغير الى عنصر أخر	

13

السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية:

1 – من المواد المستخدمة بكثرة في التطبيقات الالكترونية			
أ) الحديد	ب) الجرمانيوم	ج) الألمنيوم	د) الفضة
2 - أشعة بالمر(الأشعة المرئية) تحدث عندما ينتقل إلكترون في ذرة الهيدروجين من مستوى طاقة عليا إلى المستوى :			
أ) 2	ب) 1	ج) 3	د) 4
3 - عدد النيترونات في العنصر ($^{238}_{92}U$) :			
أ) 238	ب) 92	ج) 146	د) 330
4 - نوع الترانزستور في الشكل التالي 			
أ) (npp)	ب) (bnn)	ج) (npn)	د) (pnp))
5 – يستخدم لقياس التيارات الكهربائية الصغيرة			
أ) الأمبير	ب) الفولتميتر	ج) الأفوميتر	د) الجلفانوميتر

6- جسيم داخل النواه يحمل شحنة موجبة :			
أ) البروتون	ب) الالكترون	ج) النيترون	د) الكهرومغناطيسية
7 – طاقات الربط النووي جميعها :			
أ) سالبة	ب) موجبة	ج) متعادلة	د) مركبة
8 – يلزم صفيحة رقيقة من الورق لإيقاف ؟			
أ) جسيمات الفا	ب) جسيمات بيتا	ج) إشعاع جاما	د) الضوء
9 – وحدة قياس النشاطية الاشعاعية:			
أ) وحده الكتلة الذرية	ب) امبير	ج) تسلا	د) البيكرل
10 – المواد التي تتداخل فيها حزم التوصيل والتكافؤ المملوءة جزئيا تعد :			
أ) مواد موصلة	ب) مواد شبه موصلة	ج) مواد عازلة	د) جميع ما سبق
11 – العدد الكتلي A هو عدد ..... :			
أ) البروتونات	ب) النيترونات	ج) الإلكترونات	د) البروتونات والنيترونات
12 – عندما يوصل طرف الدايود n مع القطب السالب للبطارية والطرف p مع القطب الموجب لها فإن التوصيل ... :			
أ) انحياز عكسي	ب) انحياز امامي	ج) بدون انحياز	د) انحياز كلي
13 – ذرات مانحه او مستقبله للإلكترونات تضاف الشباه الموصلات لزياده توصيلها الكهربائي:			
أ) الموصلات	ب) العوازل	ج) الشوائب	د) الغازات

6

السؤال الثالث: (أ) - ضع المصطلح المناسب لكل من العبارات التالية:

عمر النصف	النيوكليونات	المغناطيس الكهربائي	السحابة الإلكترونية	اللبتونات

١) ..... البروتونات والنيترونات.

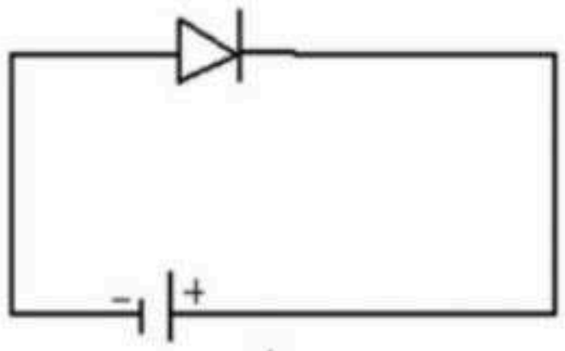
٢) ..... مغناطيس ناتج عن مرور التيار الكهربائي بملف سلكي .

٣) ..... الفترة الزمنية اللازمة لاضمحلال نصف أي كمية من ذرات نظير عنصر مشع.

٤) ..... مجموعة من الجسيمات تكون الالكترونات والنيوترونات.

٥) ..... منطقة احتمال وجود الإلكترون فيها كبير.

(ب) – أذكر نوع الانحياز في الشكل التالي :



.....

موقع منهجي
mnhaji.com

6

السؤال الرابع : (أ) اكمل الفراغات في معادلة التحلل الاشعاعي التالية :

$$^{238}_{92}U \rightarrow ^{.....}_{.....}TH + ^{4}_{2}He^{++}$$

(ب) يتحرك سلك طوله 0.5 m بسرعة 20 m/s عموديا على مجال مغناطيسي منتظم مقداره 0.4 T أوجد مقدار القوة الدافعة الحثية EMF المتولدة في السلك؟

(ج) ما طول موجة الضوء الأخضر إذا كان تردده 5.70×10^{14} Hz ؟

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح،

معلم المادة..

المملكة العربية السعودية وزارة التعليم اداره التعليم بمحافظه الأفلاج ثانوية الملك عبد الله	رؤية VISION 2030 وزارة التعليم Ministry of Education المملكة العربية السعودية KINGDOM OF SAUDI ARABIA	المادة: فيزياء ٤ مقررات الصف: الثالث ثانوي الزمن: ساعتان ونصف

اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول(الدور الأول) للعام الدراسي ١٤٤٤هـ

	الدرجة	المصحح	التوقيع	المراجع	التوقيع	الدرجة النهائية	
السؤال الأول							كتابة
السؤال الثاني							
السؤال الثالث							
السؤال الرابع							

نموذج الإجابة

اسم الطالب/..... رقم الجلوس/.....

30

أستعن بالله ثم اجب عن جميع الأسئلة التالية على الورقة نفسها

5

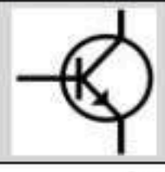
السؤال الأول: ضع علامة صح (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة خطأ (X) أما العبارة الخاطئة لكل مما يلي:

العبارة	العلامة
١- إذا قسمنا المغناطيس الى قسمين فإنه ينتج مغناطيس له قطب واحد	✗
٢- إذا وضعت حلقه فلزيه داخل مجال مغناطيسي متغير فإنه تتولد تيارات دواميه	✓
٣- سرعه انتشار الموجات الكهرومغناطيسية في المواد العازلة اقل من سرعتها في الفراغ	✓
٤- تنتج الموجات المختلفة في الطور ضوء مترابط	✗
٥- اذا تغير العدد الذري Z للعنصر فإن العنصر يتغير الى عنصر أخر	✓

13

السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية:

موقع منهجي mnhaji.com

1 – من المواد المستخدمة بكثرة في التطبيقات الالكترونية			
أ) الحديد	ب) **الجرمانيوم**	ج) الألمنيوم	د) الفضة
2 - أشعة بالمر(الأشعة المرئية) تحدث عندما ينتقل إلكترون في ذرة الهيدروجين من مستوى طاقة عليا إلى المستوى :			
أ) **2**	ب) 1	ج) 3	د) 4
3 - عدد النيترونات في العنصر ($^{238}_{92}U$) :			
أ) 238	ب) **92**	ج) 146	د) 330
4 - نوع الترانزستور في الشكل التالي 			
أ) (npp)	ب) (bnn)	ج) **(npn)**	د) (pnp)
5 – يستخدم لقياس التيارات الكهربائية الصغيرة			
أ) الأمبير	ب) الفولتميتر	ج) الأفوميتر	د) **الجلفانوميتر**

6- جسيم داخل النواه يحمل شحنة موجبة :			
أ) البروتون	ب) الالكترون	ج) النيترون	د) الكهرومغناطيسية
7 – طاقات الربط النووي جميعها :			
أ) سالبة	ب) موجبة	ج) متعادلة	د) مركبة
8 – يلزم صفيحة رقيقة من الورق لإيقاف ؟			
أ) جسيمات الفا	ب) جسيمات بيتا	ج) إشعاع جاما	د) الضوء
9 – وحدة قياس النشاطية الاشعاعية:			
أ) وحده الكتلة الذرية	ب) امبير	ج) تسلا	د) البيكرل
10 – المواد التي تتداخل فيها حزم التوصيل والتكافؤ المملوءة جزئيا تعد :			
أ) مواد موصلة	ب) مواد شبه موصلة	ج) مواد عازلة	د) جميع ما سبق
11 – العدد الكتلي A هو عدد ..... :			
أ) البروتونات	ب) النيترونات	ج) الإلكترونات	د) البروتونات والنيترونات
12 – عندما يوصل طرف الدايود n مع القطب السالب للبطارية والطرف p مع القطب الموجب لها فإن التوصيل ... :			
أ) انحياز عكسي	ب) انحياز امامي	ج) بدون انحياز	د) انحياز كلي
13 – ذرات مانحه او مستقبله للإلكترونات تضاف الشباه الموصلات لزياده توصيلها الكهربائي:			
أ) الموصلات	ب) العوازل	ج) الشوائب	د) الغازات

6

السؤال الثالث: (أ) - ضع المصطلح المناسب لكل من العبارات التالية:

عمر النصف	النيوكليونات	المغناطيس الكهربائي	السحابة الإلكترونية	اللبتونات

١) ..النيوكليونات.. البروتونات والنيترونات.

٢) ..المجناطيس الكهربائي..مغناطيس ناتج عن مرور التيار الكهربائي بملف سلكي .

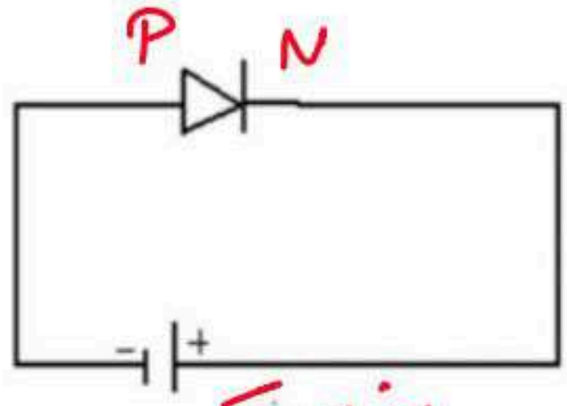
٣) ..عمر النصف..... الفترة الزمنية اللازمة لاضمحلال نصف أي كمية من ذرات نظير عنصر مشع.

٤) ..اللبتونات..... مجموعة من الجسيمات تكون الالكترونات والنيوترونات.

٥) ..السحابة الإلكترونية..منطقة احتمال وجود الإلكترون فيها كبير.

موقع منهجي
mnhaji.com

(ب) – أذكر نوع الانحياز في الشكل التالي :



انحياز عكسي

6

السؤال الرابع : (أ) اكمل الفراغات في معادلة التحلل الاشعاعي التالية :

$$^{238}_{92}U \rightarrow ^{234}_{90}TH + ^{4}_{2}He^{++}$$

(ب) يتحرك سلك طوله 0.5 m بسرعة 20 m/s عموديا على مجال مغناطيسي منتظم مقداره 0.4 T أوجد مقدار القوة الدافعة الحثية EMF المتولدة في السلك؟

$$EMF = BLv$$
$$= 0,4 \times 0,5 \times 20$$
$$= 4V$$

(ج) ما طول موجة الضوء الأخضر إذا كان تردده 5.70×10^{14} Hz ؟

$$\lambda = \frac{c}{f} = \frac{3 \times 10^{8}}{5,7 \times 10^{14}}$$
$$\lambda = 5,3 \times 10^{-7} m$$
$$\lambda = 526 nm$$

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح،

معلم المادة..

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم
مدرسة ثانوية

وزارة التعليم
Ministry of Education

المـــــــقرر : فيزياء 3-3
الـــــــصف : ثالث ثانوي
الـــــــزمن : ثلاث ساعات
عدد الاوراق : 4

أسئلة اختبار مقرر فيزياء 3-3 مسارات للصف الثالث ثانوي العام الدراسي 1446هـ

30

الاســـــــم: .....

رقم الجلوس : .....

السؤال	الدرجة التي حصلت عليها الطالبة		اسم المصححة وتوقيعها	اسم المراجعة وتوقيعها	اسم المدققة وتوقيعها
	رقماً	كتابة			
السؤال الأول					
السؤال الثاني					
السؤال الثالث					
المجموع					

تعليمات عامة

- اقرائي السؤال جيداً قبل البدء في الإجابة.
- أكتبي بخط واضح مع مراعاة نظافة الورقة.
- لا تتركي سؤال بدون إجابة.
- راجعي إجابتك قبل التسليم.
- تأكدي من ان جميع الفقرات في نموذج الأسئلة محلولة
- احرصي على وجود ادواتك المدرسية من قلم وممحاه وألة حاسبه

اسئلةالاختبار النهائي لمقرر فيزياء 3-3 (نظام المسارات) للعام الدراسي 1446 هـ

10

أسـم الطـــالبة ..... الشعبة .....

السؤال الأول: اختاري الإجابة الصحيحة فيما يأتي :

١	**لفصل الايونات ذات الكتل المختلفة فإننا نستخدم جهاز**						
	أ	أنبوب اشعة المهبط	**ب**	مطياف الكتلة	**ج**	الدايود	
2	**هو عدد خطوط المجال المغناطيسي التي تخترق السطح**						
	أ	التدفق المغناطيسي	**ب**	المجال الكهرومغناطيسية	**ج**	التدفق الكهرومغناطيسي	
3	**يمكن حساب طول موجة دي برولي بالعلاقة التالية**						
	أ	$\lambda = \frac{h}{p}$	**ب**	$h = \lambda p$	**ج**	$p = \frac{h}{\lambda}$	
4	**جسيمات موجبه و ثقيلة و تتحرك بسرعة عالية هي**						
	أ	جسيمات الفا	**ب**	جسيمات بيتا	**ج**	جسيمات قاما	
5	**يطلق على الدايود اسم مقوم عندما**						
	أ	يكشف عن الحرارة	**ب**	يبعث الضوء	**ج**	AC الى DC	
6	**عنصر مشع عمر نصفه 8 أيام فإذا كانت كتلته يوم السبت 10g فكم ستكون كتلته يوم الاحد القادم من الأسبوع التالي**						
	أ	10	**ب**	5	**ج**	2.5	
7	**لتحديد اتجاه المجال المغناطيسي للملف اللولبي تستخدم قاعدة اليد اليمنى**						
	أ	الاولى	**ب**	الثانية	**ج**	الثالثة	
8	**لتوليد الموجات الكهرومغناطيسية نستخدم**						
	أ	مقاومة و مكثف	**ب**	ملف و مكثف	**ج**	أميتر و فولتميتر	
9	**من تطبيقات التأثير الكهروضوئي من حولنا**						
	أ	المفاعل النووي	**ب**	الالواح الشمسية	**ج**	القطارات	
10	**عدد انحلالات الجسم المشعة كل ثانية**						
	أ	الانشطار النووي	**ب**	الاندماج النووي	**ج**	النشاط الاشعاعي	

السؤال الثاني/

10

أ – الرمز الصحيح لنواة X في التفاعل التالي :

$$^{210}_{83}\mathrm{Bi} \longrightarrow \mathrm{X} + {}^{0}_{-1}\mathrm{e}$$

2

ب ـ ما طاقة إلكترون بوحد الجول إذا كانت طاقته 2.3 eV ؟

يتبع الاسئلة

موقع منهجي
mnhaji.com

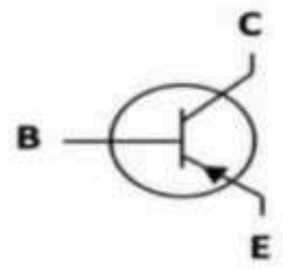
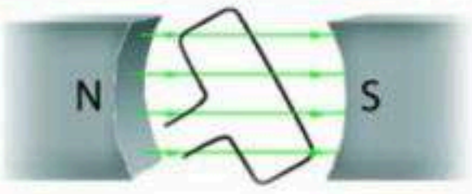
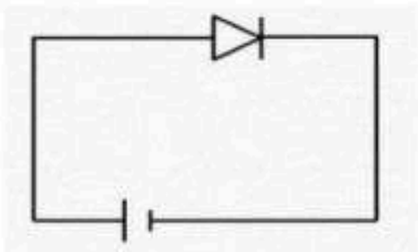
ت ـ عللي ما يلي :

3

- سمي نموذج رذرفورد للذرة بالنموذج النووي؟
- يحتوي السطح الداخلي لشاشة التلفاز على مادة الرصاص ؟
- يلف السلك حول قلب من الحديد ؟

4

ج – أجيبي على ما هو مطلوب تحت كل صورة :

حددي نوع الترانزستور	حددي نوع الطيف في الصورة	الشكل التالي يمثل تركيب	اذكري نوع الانحياز
			

1

د ـ تتحرك إلكترونات في خط مستقيم خلال مجال مغناطيسي مقداره $6 \times 10^{-2}\mathrm{T}$ ومجال كهربائي مقداره $3 \times 10^{3}\ \mathrm{N/C}$ ما مقدار سرعة الإلكترونات ؟

10

.....

السؤال الثالث :

أ ـ قارني بين التيارات الكهربائية :

2

	التيار المتناوب	التيار المستمر
الرمز		
مثال		

ب- العدد الكتلي لنظير الأوكسجين 15 ما عدد نيوترونات نواة هذا النظير؟

1

يتبع الاسئلة

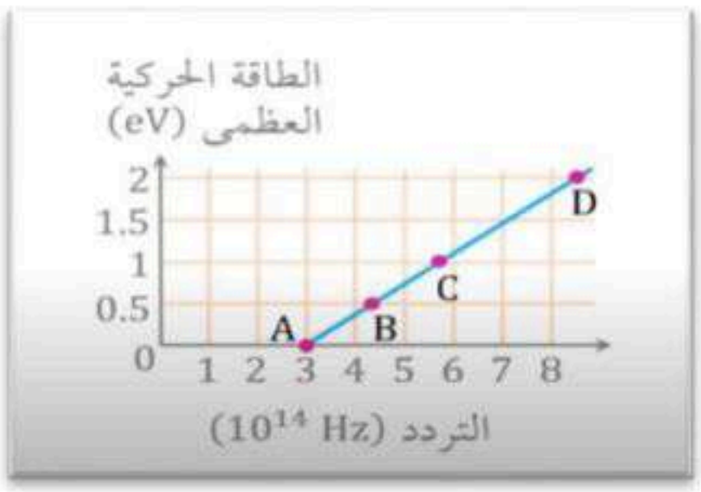
5

ت - صوبي ما تحته خط :

1		يستخدم الضوء العادي في قطع الحديد و لحام المعادن
2		حزم التوصيل تكون مملوءة جزئياً بالكترونات في أشباه الموصلات
3		تقاس القوة الدافعة الكهربائية بوحدة الواط
4		سلسلة باشن هي السلسلة التي تنتج الضوء المرئي
5		تولد الموجات الكهرومغناطيسية الكبيرة التردد عن طريق ملف و مكثف يتصلان على التوازي

ج - عند أي نقطة يقع تردد العتبة ؟

1



د - سلك مستقيم طوله 25 m مثبت على دائرة تتحرك بسرعة 125 m/s عمودياً على المجال المغناطيسي الأرضي $B = 5 \times 10^{-5}$ T ما مقدار القوة الدافعة الكهربية الحثية المتولدة في السلك ؟

1

موقع منهجي
mnhaji.com

انتهت الأسئلة ، وبالله التوفيق والسداد

معلمة المادة أ /

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم
مدرسة ثانوية

وزارة التعليم
Ministry of Education

المـــــــقرر : فيزياء 3-3
الـــــــصف : ثالث ثانوي
الـــــــزمن : ثلاث ساعات
عدد الاوراق : 4

أسئلة اختبار مقرر فيزياء 3-3 مسارات للصف الثالث ثانوي العام الدراسي 1446هـ

الاســـــــم: .....

رقم الجلوس : .....

30

نموذج الإجابة

السؤال		دقة عها
السؤال الأول		
السؤال الثاني		
السؤال الثالث		
المجموع		

تعليمات عامة

- اقرائي السؤال جيداً قبل البدء في الإجابة.
- أكتبي بخط واضح مع مراعاة نظافة الورقة.
- لا تتركي سؤال بدون إجابة.
- راجعي إجابتك قبل التسليم.
- تأكدي من ان جميع الفقرات في نموذج الأسئلة محلولة
- احرصي على وجود ادواتك المدرسية من قلم وممحاه وألة حاسبه

أســم الطــالبة ..... **الشعبة** .....

السؤال الأول: اختاري الإجابة الصحيحة فيما يأتي :

١	**لفصل الايونات ذات الكتل المختلفة فإننا نستخدم جهاز**							
	أ	أنبوب اشعة المهبط	**ب**	**مطياف الكتلة**	**ج**	الدايود		
٢	**هو عدد خطوط المجال المغناطيسي التي تخترق السطح**							
	أ	**التدفق المغناطيسي**	**ب**	المجال الكهرومغناطيسية	**ج**	التدفق الكهرومغناطيسي		
٣	**يمكن حساب طول موجة دي برولي بالعلاقة التالية**							
	أ	$\lambda = \frac{h}{p}$	**ب**	$h = \lambda p$	**ج**	$p = \frac{h}{\lambda}$		
٤	**جسيمات موجبه و ثقيلة و تتحرك بسرعة عالية هي**							
	أ	**جسيمات الفا**	**ب**	جسيمات بيتا	**ج**	جسيمات قاما		
٥	**يطلق على الدايود اسم مقوم عندما**							
	أ	يكشف عن الحرارة	**ب**	يبعث الضوء	**ج**	**AC الى DC**		
٦	**عنصر مشع عمر نصفه 8 أيام فإذا كانت كتلته يوم السبت 10g فكم ستكون كتلته يوم الاحد القادم من الأسبوع التالي**							
	أ	10	**ب**	**5**	**ج**	2.5		
٧	**لتحديد اتجاه المجال المغناطيسي للملف اللولبي تستخدم قاعدة اليد اليمنى**							
	أ	الاولى	**ب**	**الثانية**	**ج**	الثالثة		
٨	**لتوليد الموجات الكهرومغناطيسية نستخدم**							
	أ	مقاومة و مكثف	**ب**	**ملف و مكثف**	**ج**	أميتر و فولتميتر		
٩	**من تطبيقات التأثير الكهروضوئي من حولنا**							
	أ	المفاعل النووي	**ب**	**الالواح الشمسية**	**ج**	القطارات		
١٠	**عدد انحلالات الجسم المشعة كل ثانية**							
	أ	الانشطار النووي	**ب**	الاندماج النووي	**ج**	**النشاط الاشعاعي**		

السؤال الثاني/

أ – الرمز الصحيح لنواة X في التفاعل التالي :

$$^{210}_{83}\mathrm{Bi} \longrightarrow {}^{210}_{84}X + {}^{0}_{-1}\mathrm{e}$$

موقع منهجي
mnhaji.com

ب ـ ما طاقة إلكترون بوحد الجول إذا كانت طاقته 2.3 eV ؟

eV ⟶ J
× (1.6 x 10^{-19})

$$E = 2.3 \times 1.6 \times 10^{-19}$$

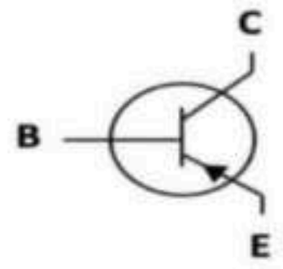
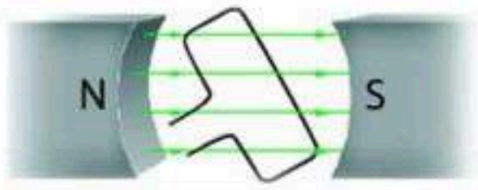
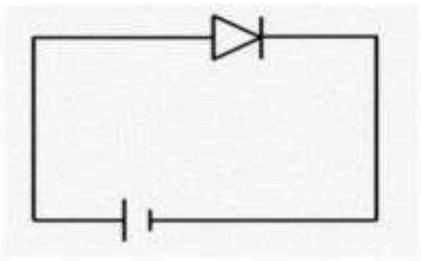
$$E = 3.7 \times 10^{-19}\ J$$

ت ـ عللي ما يلي :

- سمي نموذج رذرفورد للذرة بالنموذج النووي؟
  لان أغلب كتلة الذرة متمركزة في النواة و تمثل الشحنات الموجبة
- يحتوي السطح الداخلي لشاشة التلفاز على مادة الرصاص ؟
  لايقاف الاشعة السينية و حماية المشاهدين
- يلف السلك حول قلب من الحديد ؟
  لزيادة شدة المجال المغناطيسي

موقع منهجي
mnhaji.com

ج – أجيبي على ما هو مطلوب تحت كل صورة :

حددي نوع الترانزستور	حددي نوع الطيف في الصورة	الشكل التالي يمثل تركيب	اذكري نوع الانحياز
			
PNP	طيف انبعاث	المولد الكهربائي	انحياز أمامي

د ـ تتحرك إلكترونات في خط مستقيم خلال مجال مغناطيسي مقداره $6 \times 10^{-2}T$ ومجال كهربائي مقداره $3 \times 10^{3}\ N/C$ ما مقدار سرعة الإلكترونات ؟

$$v = \frac{E}{B}$$

$$v = \frac{3 \times 10^{3}}{6 \times 10^{-2}}$$

$$v = 50000\ m/s$$

$$v = .5 \times 10^{5}\ m/s \quad \text{بالتقريب}$$

المعطيات

$B = 6 \times 10^{-2}\ T$

$E = 3 \times 10^{3}\ N/C$

$v = ?$

السؤال الثالث :

أ ـ قارني بين التيارات الكهربائية :

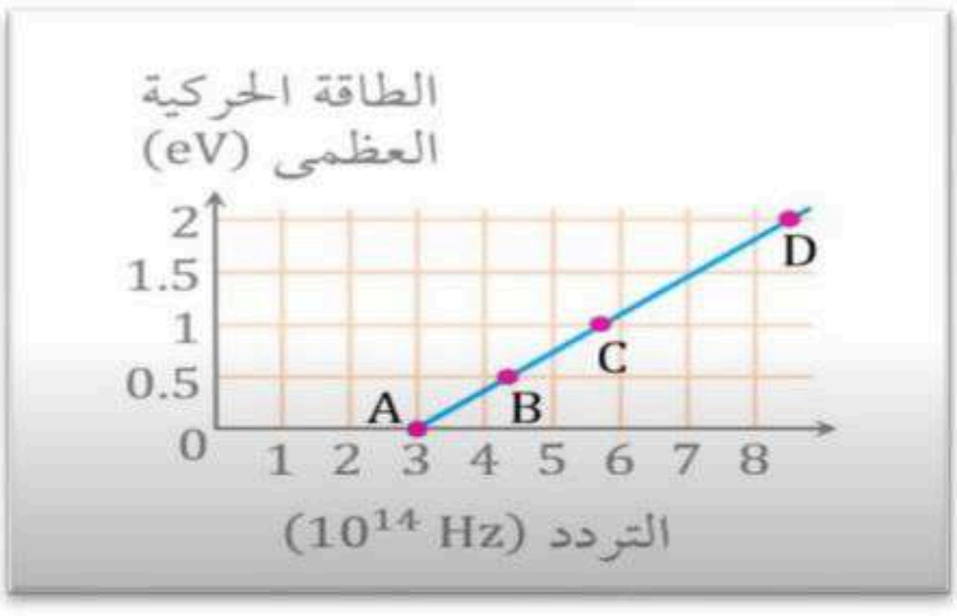
	التيار المتناوب	التيار المستمر
الرمز	AC	DC
مثال	التيار المتدفق من مولد كهربائي	التيار المتدفق من البطارية الجافة

ب- العدد الكتلي لنظير الأوكسجين 15 ما عدد نيوترونات نواة هذا النظير؟

ت ـ صوبي ما تحته خط :

١	الليزر	يستخدم الضوء العادى في قطع الحديد و لحام المعادن
٢	الموصلات	حزم التوصيل تكون مملؤة جزئياً بإلكترونات في أشباه الموصلات
٣	الفولت	تقاس القوة الدافعة الكهربائية بوحدة الواط
٤	اشعة تحت الحمراء	سلسلة باشن هي السلسلة التي تنتج الضوء المرئى
٥	التوالي	تولد الموجات الكهرومغناطيسية الكبيرة التردد عن طريق ملف و مكثف يتصلان على التوازى

ج ـ عند أي نقطة يقع تردد العتبة ؟



A

موقع منهجي
mnhaji.com

د ـ سلك مستقيم طوله 25 m مثبت على دائرة تتحرك بسرعة 125 m/s عمودياً على المجال المغناطيسي الأرضي

$B = 5 \times 10^{-5}$ T ما مقدار القوة الدافعة الكهربية الحثية المتولدة في السلك ؟

المعطيات
L = 25 m
v = 125 m/s θ =90°
B = 5×10^{-5} T
EMF = ?

EMF = BLv sin θ

EMF = (5×10^{-5}) (25) (125) sin 90

EMF = 0.16 V

انتهت الأسئلة ، وبالله التوفيق والسداد

معلمة المادة أ / فاطمة الخميس

موقع منهجي
mnhaji.com

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم بمنطقة مكة المكرمة

وزارة التعليم
Ministry of Education

شؤون تعليم البنين
مكتب التعليم بشرق مكة
مدرسة ثانوية غرناطة

العام الدراسي	الفصل الدراسي	الدور
١٤٤ / ١٤٤ هـ	الثالث	الأول
الصف / الشعبة	الثالث الثانوي/ الشعبة (١)	
المادة	فيزياء ٤	
الزمن	٣ ساعات	
عدد الأسئلة	٤	
عدد الأوراق	٣	

اسم الطالب	.....	الرقم التسلسلي في الكشف	.....

رقم السؤال	الدرجة المستحقة		المصحح		المراجع	
	رقماً	كتابة	الاسم	التوقيع	الاسم	التوقيع
١						
٢						
٣						
٤						
===	====	=======				
===	====	=======				
المجموع			جمعه:		راجعه:	
الدرجة بعد المراجعة	————		التوقيع:			

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١- لتحديد اتجاه القوة المغناطيسية المؤثرة في شحنة متحركة داخل مجال مغناطيسى نستخدم القاعدة ..... لليد اليمنى.

أ- الأولى ب- الثانية ج- الثالثة د- الرابعة

٢- تكون القوة المغناطيسية المؤثرة في سلك يحمل تيارًا كهربائيًا موضوع في مجال مغناطيسي ..... اتجاه التيار الكهربائي.

أ- معاكسة لـ ب- موازية لـ ج- عمودية على د- بنفس

٣- لا يحدث تنافر بين البروتونات داخل النواة لوجود قوة:

أ- مغناطيسية ب- كهربائية ج- نووية قوية د- كهرومغناطيسية

٤- لإكساب الإلكترونات طاقة حركية كبيرة في جهاز توليد الأشعة السينية فإننا:

أ- نغيّر مادة المهبط ب- نغيّر مادة المصعد ج- نزيد الجهد د- نقلل الجهد

٥- زيادة عدد اللفات في المغناطيس الكهربائي تؤدي إلى ..... شدة المجال المغناطيسي.

أ- زيادة ب- نقصان ج- عدم تغير د- مضاعفة

٦- وجد فاراداي أنه يمكن توليد ..... عن طريق تحريك سلك موصل داخل مجال مغناطيسي.

أ- قوة مغناطيسية ب- شحنة محصلة ج- تيار كهربائي د- زيادة في المقاومة الكهربائية

٧- المنطقة ذات الاحتمالية العالية لوجود الإلكترون فيها.

أ- النواة ب- السحابة الإلكترونية ج- مستوى بور د- المدار الأخير في الذرة

٨- تُشير نتائج تجربة صفيحة الذهب لرذرفورد إلى أن:

أ- الإلكترونات موجودة داخل النواة ج- الشحنة الموجبة مركّزة داخل النواة

ب- الشحنة الموجبة منتشرة خلال الذرة د- النواة لا تحتوي شحنة كهربائية

٩- تنبعث أشعة فوق بنفسجية (سلسلة ليمان) عند عودة الإلكترون من المستويات العليا إلى المستوى:

أ- الأول ب- الثاني ج- الثالث د- الرابع

١٠- يتغير مستوى الطاقة لذرة عندما تمتص وتبعث طاقة. أي الخيارات الآتية لا يمكن أن يمثل مستوى طاقة لذرة؟

أ- $4\ hf$ ب- $3\ hf$ ج- hf د- $3/4\ hf$

١١- عند انتقال الإلكترون في ذرة الهيدروجين، أي تحوّل مسؤول عن انبعاث ضوء بأكبر تردد؟

أ- E_5 إلى E_2 ب- E_2 إلى E_3 ج- E_6 إلى E_3 د- E_2 إلى E_6

١٢- اعتماداً على نظرية دي برولي، ينبغي أن تُظهر جسيمات مثل الإلكترونات والفوتونات خصائص .....

أ- موجية ب- مادية ج- كهربائية د- مغناطيسية

١٣- لأكسيد الماغنيسيوم فجوة ممنوعة مقدارها 8eV وعلى هذا فإنه يصنف على أنه مادة:

أ- موصلة جيدة التوصيل ب- موصلة رديئة التوصيل ج- شبه موصلة د- عازلة

١٤- وفقاً لمبدأ عدم التحديد لهيزنبرج، فإنه من غير الممكن قياس ..... جسيم وتحديد ..... بدقة في الوقت نفسه.

أ- زخم، طوله الموجي ب- شحنة، كتلته ج- زخم، موقعه د- شحنة، موقعه

١٥- حزم الطاقة ذات مستويات الطاقة الدنيا في الذرة تسمى:

أ- فجوة الطاقة ب- حزم التوصيل ج- حزم التكافؤ د- لا شيء مما سبق

١٦- العدد الكتلي A يمثل:

أ- عدد الإلكترونات ب- عدد البروتونات ج- عدد الإلكترونات والبروتونات د- عدد النيوترونات والبروتونات

١٧- من تطبيقات قانون لنز:

أ- مكبر الصوت ب- الميزان الحساس ج- الميكروفون د- تخزين البيانات

١٨- انقسام النواة الثقيلة إلى نواتين أصغر مع إنتاج طاقة كبيرة جداً يُسمى بـ:

أ- انتاج الزوج ب- التفاعل المتسلسل ج- الاندماج النووي د- الانشطار النووي

==========

السؤال الثاني: أ- ضع علامة (√) أمام الجمل الصحيحة وعلامة (X) أمام الجمل الخاطئة فيما يلي:

١-	الفترة اللازمة لاضمحلال نصف ذرات أي كمية من نظير العنصر المشع تسمى النشاطية الاشعاعية لذلك العنصر.	( )
٢-	للحصول على مادة شبه موصلة معالجة من النوع الموجب p فإنه يجب أن تكون المادة الشائبة خماسية التكافؤ.	( )
٣-	في الدايود المشع للضوء يجب أن يوصل نهاية الطرف P مع القطب الموجب.	( )
٤-	الجسيمات دون النووية التي تشكّل البروتونات والنيوترونات هي الكواركات.	( )

ب-اختر من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب) مما يلي:

العمود (أ)	العمود (ب)
١- الترانزستور ( )	أ- قياس تيارات كهربائية صغيرة جدًا.
٢- الجلفانومتر ( )	ب- قياس تيارات كهربائية كبيرة.
٣- المحرك الكهربائي ( )	ج- تقويم التيار.
٤- الأميتر ( )	د- تضخيم الجهد.
	هـ- يدور الملف داخل مجال مغناطيسي فيتدفق التيار.
	و- يوصل الملف المثيت داخل المجال المغناطيسي بمصدر جهد فيتدفق التيار.

==========

السؤال الثالث: أ- اكتب المصطلح العلمي لما يلي:

١ – (.....) المغناطيس الذي ينشأ عند تدفق التيار الكهربائي خلال ملف.

٢- (.....) تحرير إلكترون من سطح فلز عندما يسقط عليه شعاع كهرومغناطيسي مناسب.

ب-علل: في تجارب تومسون مع الإلكترونات، فرغ تومسون أنبوب أشعة المهبط من الهواء بدرجة كبيرة؟

.....

==========

السؤال الرابع:

١- يسري تيار مقداره 8.0 A في سلك طوله 0.50 m ، موضوع في مجال مغناطيسي منتظم 0.40 T . ما مقدار القوة المغناطيسية المؤثرة في السلك؟

.....

.....

.....

.....

٢- محول مثالى عدد لفات ملفه الابتدائى 400 لفة، وعدد لفات ملفه الثانوي 100 لفة، فإذا كان الجهد في دائرة الملف الابتدائي 200 V ، فما مقدار الجهد في دائرة الملف الثانوي؟

.....

.....

.....

.....

٣- ما طاقة فوتون تردده $1.14x10^{15}$ Hz ؟ علما بأن h = $6.63x10^{-34}$ J/Hz ثابت بلانك

.....

.....

.....

.....

موقع منهجي
mnhaji.com

انتهت الأسئلة،،، مع رجائي لكم بالتوفيق و النجاح ،،،

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم بمنطقة مكة المكرمة

وزارة التعليم
Ministry of Education

شؤون تعليم البنين
مكتب التعليم بشرق مكة
مدرسة ثانوية غرناطة

العام الدراسي	الفصل الدراسي	الدور
١٤٤٤ / ١٤٤٤ هـ	الثالث	الأول
الصف / الشعبة	الثالث الثانوي/ الشعبة (١)	
المادة	فيزياء ٤	
الزمن	٣ ساعات	
عدد الأسئلة	٤	

.....

نموذج الإجابة

رقم السؤال	الدرجة المستحقة		المصحح		المراجع	
	رقماً	كتابة	الاسم	التوقيع	الاسم	التوقيع
١	١٨					
٢	٤					
٣	٣					
٤	٥					
===	====	=======				
===	====	=======				
المجموع	٣٠	ثلاثون درجة	جمعه:		راجعه:	
الدرجة بعد المراجعة	ــــــــ		التوقيع:			

١٨
١٨

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١- لتحديد اتجاه القوة المغناطيسية المؤثرة في شحنة متحركة داخل مجال مغناطيسى نستخدم القاعدة ..... لليد اليمنى.

أ- الأولى ب- الثانية ج- الثالثة د- الرابعة

٢- تكون القوة المغناطيسية المؤثرة في سلك يحمل تيارًا كهربائيًا موضوع في مجال مغناطيسي ..... اتجاه التيار الكهربائي.

أ- معاكسة لـ ب- موازية لـ ج- عمودية على د- بنفس

٣- لا يحدث تنافر بين البروتونات داخل النواة لوجود قوة:

أ- مغناطيسية ب- كهربائية ج- نووية قوية د- كهرومغناطيسية

٤- لإكساب الإلكترونات طاقة حركية كبيرة في جهاز توليد الأشعة السينية فإننا:

أ- نغيّر مادة المهبط ب- نغيّر مادة المصعد ج- نزيد الجهد د- نقلل الجهد

٥- زيادة عدد اللفات في المغناطيس الكهربائي تؤدي إلى ..... شدة المجال المغناطيسي.

أ- زيادة ب- نقصان ج- عدم تغير د- مضاعفة

٦- وجد فاراداي أنه يمكن توليد ..... عن طريق تحريك سلك موصل داخل مجال مغناطيسي.

أ- قوة مغناطيسية ب- شحنة محصلة ج- تيار كهربائي د- زيادة في المقاومة الكهربائية

٧- المنطقة ذات الاحتمالية العالية لوجود الإلكترون فيها.

أ- النواة ب- السحابة الإلكترونية ج- مستوى بور د- المدار الأخير في الذرة

٨- تُشير نتائج تجربة صفيحة الذهب لرذرفورد إلى أن:

أ- الإلكترونات موجودة داخل النواة ج- الشحنة الموجبة مركّزة داخل النواة

ب- الشحنة الموجبة منتشرة خلال الذرة د- النواة لا تحتوي شحنة كهربائية

٩- تنبعث أشعة فوق بنفسجية (سلسلة ليمان) عند عودة الإلكترون من المستويات العليا إلى المستوى:

أ- الأول ب- الثاني ج- الثالث د- الرابع

١٠- يتغير مستوى الطاقة لذرة عندما تمتص وتبعث طاقة. أي الخيارات الآتية لا يمكن أن يمثل مستوى طاقة لذرة؟

أ- $4\ hf$ ب- $3\ hf$ ج- hf د- $3/4\ hf$

١١- عند انتقال الإلكترون في ذرة الهيدروجين، أي تحوّل مسؤول عن انبعاث ضوء بأكبر تردد؟

أ- E_5 إلى E_2 ب- E_2 إلى E_3 ج- E_6 إلى E_3 د- E_2 إلى E_6

١٢- اعتماداً على نظرية دي برولي، ينبغي أن تُظهر جسيمات مثل الإلكترونات والفوتونات خصائص .....

أ- موجية ب- مادية ج- كهربائية د- مغناطيسية

١٣- لأكسيد الماغنيسيوم فجوة ممنوعة مقدارها 8eV وعلى هذا فإنه يصنف على أنه مادة:

أ- موصلة جيدة التوصيل ب- موصلة رديئة التوصيل ج- شبه موصلة د- عازلة

١٤- وفقاً لمبدأ عدم التحديد لهيزنبرج، فإنه من غير الممكن قياس ..... جسيم وتحديد ..... بدقة في الوقت نفسه.

أ- زخم، طوله الموجي ب- شحنة، كتلته ج- زخم، موقعه د- شحنة، موقعه

١٥- حزم الطاقة ذات مستويات الطاقة الدنيا في الذرة تسمى:

أ- فجوة الطاقة ب- حزم التوصيل ج- حزم التكافؤ د- لا شيء مما سبق

١٦- العدد الكتلي A يمثل:

أ- عدد الإلكترونات ب- عدد البروتونات ج- عدد الإلكترونات والبروتونات د- عدد النيوترونات والبروتونات

١٧- من تطبيقات قانون لنز:

أ- مكبر الصوت ب- الميزان الحساس ج- الميكروفون د- تخزين البيانات

١٨- انقسام النواة الثقيلة إلى نواتين أصغر مع إنتاج طاقة كبيرة جداً يُسمى بـ:

أ- انتاج الزوج ب- التفاعل المتسلسل ج- الاندماج النووي د- الانشطار النووي

موقع منهجي
mnhaji.com

السؤال الثاني: أ- ضع علامة (√) أمام الجمل الصحيحة وعلامة (X) أمام الجمل الخاطئة فيما يلي:

١-	الفترة اللازمة لاضمحلال نصف ذرات أي كمية من نظير العنصر المشع تسمى النشاطية الاشعاعية لذلك العنصر.	(X) ½
٢-	للحصول على مادة شبه موصلة معالجة من النوع الموجب p فإنه يجب أن تكون المادة الشائبة خماسية التكافؤ.	(X) ½
٣-	المحرك الكهربائي يحول الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربائية.	(X) ½
٤-	الجسيمات دون النووية التي تشكّل البروتونات والنيوترونات هي الكواركات.	(√) ½

٤ | ٤

٢ | ٢

ب-اختر من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب) مما يلي:

العمود (أ)	العمود (ب)
١- الترانزستور (د) ½	أ- يستخدم في قياس تيارات كهربائية صغيرة جدًا.
٢- الجلفانومتر (أ) ½	ب- يستخدم في قياس تيارات كهربائية كبيرة.
٣- الدايود (ج) ½	ج- يستخدم في تقويم التيار.
٤- الأميتر (ب) ½	د- يستخدم في تضخيم الجهد.
	هـ- يستخدم في قياس فرق الجهد.
	و- يتكون من شبه موصل من نوع واحد.

٢ | ٢

==========

السؤال الثالث: أ- اكتب المصطلح العلمي لما يلي:

١ – (.....المغناطيس الكهربائي.....) المغناطيس الذي ينشأ عند تدفق التيار الكهربائي خلال ملف.

٢- (.....التأثير الكهروضوئي.....) تحرير إلكترون من سطح فلز عندما يسقط عليه شعاع كهرومغناطيسي مناسب.

٣ | ٣

٢ | ٢

ب-علل: في تجارب تومسون مع الإلكترونات، فرغ تومسون أنبوب أشعة المهبط من الهواء بدرجة كبيرة؟

لتقليل التصادمات بين الإلكترونات وجزيئات الهواء.

١ | ١

==========

السؤال الرابع:

٥ | ٥

٢ | ٢

١- يسري تيار مقداره 8.0 A في سلك طوله 0.50 m ، موضوع في مجال مغناطيسي منتظم 0.40 T . ما مقدار القوة المغناطيسية المؤثرة في السلك؟

شدة التيار $I = 8,0\ A$ ، طول السلك $L = 0,50\ m$ ، شدة المجال المغناطيسي $T = 0,40\ T$

القوة المغناطيسية $F = ??$

$$F = IBL = 8,0 \times 0,40 \times 0,50 = 1,6\ N$$

(½) (½) (½)

٢- محول مثالي عدد لفات ملفه الابتدائي 40 لفة، وعدد لفات ملفه الثانوي 10 لفة، فإذا كان الجهد في دائرة الملف الابتدائي 20 V ، فما مقدار الجهد في دائرة الملف الثانوي؟

٢ | ٢

للملف الابتدائي $N_p = 40$ ، $V_p = 20V$

للملف الثانوي $N_s = 10$ ، $V_s = ??$

$$\frac{V_s}{V_p} = \frac{N_s}{N_p} \Rightarrow \frac{V_s}{20} = \frac{10}{40} \Rightarrow V_s = \frac{10 \times 20}{40} = \frac{200}{40} = 5\ V$$

(½) (½) (½)

٣- ما طاقة فوتون تردده 1.14×10^{15} Hz ؟ علما بأن ثابت بلانك $h = 6.63 \times 10^{-34}$ J/Hz

١ | ١

تردد الفوتون $f = 1,14 \times 10^{15}\ Hz$ ، ثابت بلانك $h = 6,63 \times 10^{-34}\ J/Hz$ ، طاقة الفوتون $E = ??$

(½) $E = hf$

$$E = 6,63 \times 10^{-34} \times 1,14 \times 10^{15} = 7,55 \times 10^{-19}\ J.$$

(½)

انتهت الأسئلة،،، مع رجائي لكم بالتوفيق و النجاح ،،،

المملكة العربية السعودية وزارة التربية والتعليم		نموذج اجابة أسئلة اختبارنهاية الفصل الدراسي الثالث الدور الأول للعام الدراسي 1446هـ	الإدارة العامة للتربية والتعليم بـ	
المادة :	الفيـزيـاء 3-3		الزمن :	ثلاث ساعات
الصف :	ثالث ثانوي مسارات		اسم الطالبه :	
عدد الاوراق:	ثلاث		رقم الجلوس:	

رقم السؤال	الدرجة رقما	الدرجة كتابة	المصححة	المراجعه	المدققة
س1					
س2					
س3					
المجموع			التوقيع	التوقيع	التوقيع

الدرجة الكلية

25

السؤال الأول/ درجة السؤال 16/

أختاري الأجابة الصحيحة مما يلي:

1- الموجه الكهرو مغناطيسية تنتشر في الفضاء ناتجه عن المجالين الكهربي والمغناطيسي:

أ) متعامدين	ب) متقاطعين	جـ) متطابقين	د) متوازيين

2- يقاس الطول الموجي بوحدة.....:

أ) m/s	ب) m	جـ) N/C	د) kg

3- لحذف ترددات الموجات الغير مرغوبه نستخدم

أ) المولد	ب) الموالف	جـ) المحرك	د) الممحاة

4- الطاقة التي تساوي حاصل قسمة 1240ev.nm على الطول الموجي للفوتون

أ) طاقة الفوتون بالألكترون فولت	ب) طاقة الألكترون	جـ) طاقة البروتون	د) طاقة النيترون

5- ماذا يمثل الشكل المجاور

أ) المادة الموصلة	ب) المادة شبة الموصلة	جـ) المادة العازلة	د) المادة النقية

6- تسمى المنطقة الواقعه بين جزمتي التوصيل والتكافؤ في بعض المواد الصلبة :

أ) فجوة مسموحة	ب) فجوة مملوءة	جـ) فجوة ممنوعه	د) فجوة فارغة

أقـلبـي الصفحـــة

السؤال الثاني/ درجة السؤال 10/

ضعي علامة (√) أو (×) مع تصحيح الخطاء أن وجد:

1- أشباة الموصلات نوع واحد فقط من النوع(n) (×)

التصحيح: نوعان n,p

2- العوازل تحتوي على فجوة ممنوعه مقدارها 5ev (√)

التصحيح:.....
.....

3- الأكتنيدات هي العناصر المتشابهه في الخصائص الكيميائية والمختلفة فالكتل (×)

التصحيح:.. النـــظائر

4- نسبة شحنة الأيون ألى كتلته تعطى بالعلاقة F=Bvr (×)

التصحيح: $q/m = 2V / B^2 r^2$

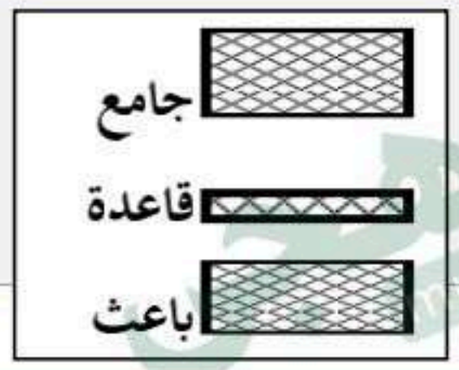
5- يسمى أقل تردد لشعاع ضوئي كاف لتحرير إلكترونات معدن ما بتردد العتبة(√)

التصحيح:.....
.....

6- تسمى نواة النظير بالنويدة(√)

التصحيح:.....
.....

7- يمثل الشكل التالي الديود الثنائي(×)



التصحيح:. الترنزوستور

8-تسمى البروتونات والنيترونات معا بالنيوكليونات(√)

التصحيح:.....
.....

9-مكتشف جسيمات ألفا الموجبة هو العالم رادفورد (√)

التصحيح:.....
.....

10- لاحظ العالم فرنهوفر وجود مناطق معتمه تتخلل الضوء المرئي للشمس (√)

التصحيح:.....
.....

أقـلبـي الصـفحـة ←

السؤال الثالث/ درجة السؤال /9

أجيبى عن المطلوب بما يناسبه:

1- قارني بين جسيمات ألفا وجسيمات بيتا وأشعه جاما من حيث: درجة الفقرة(3/)

وجه المقارنة	اضمحلال الفا (α)	اضمحلال بيتا (β)	اضمحلال جاما (γ)

عدد الكتلة A	ينقص بمقدار (اربعه)	لا يتغير	لا يتغير
العدد الذري Z	ينقص بمقدار (أثنين)	يزداد بمقدار (واحد)	. لا يتغير
التحولات الناتجة	تتحول ألى نواة عنصر مختلف .	تتحول ألى نواة عنصر مختلف .	لا يحدث تغيير
القدرة على النفاذ	ضعيفة	متوسطة	عالية جدا

2- حلي المسائل الحسابية التالية
درجة الفقرة(2/)

أ)- أذا كان ثابت العزل الكهربائي للماء (k=1,77),فما مقدار سرعة أنتقال الضوء فالماء؟ مع العلم أن ($c=3 \times 10^8$ m/s)

الحل: $v = C/\sqrt{k}$, $v = 3\times10^8/\sqrt{1,77} = 2,25$ m/s

ب)-العدد الكتلي لنظير اليورانيوم هو (234)والعدد الذري لليورانيوم هو (92)ماعدد نيو ترونات نواة النظير؟

الحل:العدد الكتلي = عددالبرتونات+ عدد النيترونات,
عدد النيترونات = العدد الكتلي- عدد البرتونات(العدد الذري) , n=234-92 =142 (عدد النيترونات)

3-أكملي الفراغات التالية بما يناسبها:
درجة الفقرة(4/)

أ)- من أنواع الدايودات (الديود المنحاز أماميا و الدايود النحاز عكسيا و الدايود المشع للضوء)

ب)- ومن أستخدامات الرقائق الألكترونية(الدوائر المتكاملة (في السيارات و في الأجهزة الكهربية و في الحواسيب)

ج)- أستطاع العالم البريطاني طموسون من حساب كتلة الألكترون وذلك من خلال تحديد نسبة (شحنته ألى كتلته).

د)- اذا زادت درجة حرارة الفتيلة المتوهجة فان اللون يتغير من (الأحمر الداكن الى البرتقالي ثم الى الأصفر. واخيرا الأبيض)

و)- من التطبيقات اليومية لظاهرة التأثير الكهرو ضوئي (ألواح الخلية الشمسية و أقفال مواقف السيارات و أطفاء وإضاءة مصابيح الشوارع ألياً)

هـ)- تعد. (الشمس) .من أكثر الأمثلة فالطبيعة شيوعا على الأجسام الساخنه وتشع كمية كبيرة من الطاقة

انتـــهـــت الأســـئـــلة
كوني كالمطر حيثما سقط نفع, اذا جاء استبشر الناس به ,وأذا غاب أشتاقوا اليه
لاتنسونا من خالص الدعوات

موقع منهجي
mnhaji.com

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم
مجمع ال

وزارة التعليم
Ministry of Education

التاريخ: / / 1446 هـ
المادة : فيزياء 3-3
الزمن : ثلاث ساعات
الصف : ثالث ثانوي

أسئلة اختبار مادة الفيزياء الفصل الدراسي الثالث الدور (الأول) للعام الدراسي : 1446 هـ

اسم الطالبة	.....	رقم الجلوس	.....

(اللهم لا سهل الا ما جعلته سهلاً وأنت تجعل الحزن إذا شئت سهلاً)

الرقم	الدرجة رقما	الدرجة كتابة	المصححة	المراجعة
س1		فقط		
س2		فقط		
س3		فقط		

الدرجة الكلية رقماً = المجموع رقماً / 40 = النظري / 10 + العملي / 30

الدرجة الكلية كتابة

.....فقط

المدققة /

عدد صفحات الاختبار (3) غير الغلاف

10

٤

السؤال الأول :

أ) اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1- انقسام النواة الثقيلة إلى نواتين أصغر مع انتاج طاقة كبيرة هو ما يسمى بـ.....

أ) الاندماج النووي) الانشطار النووي ج) الانفجار د) التفاعل الكيميائي

2- إذا كان الجهد الثانوي أكبر من الجهد الابتدائي فإن المحول يسمى

أ) محولا خافضا ب) محولا رافعا ج) محرك كهربائي د) مولد كهربائي

3- تشير الأصابع في قاعدة اليد اليمنى الرابعة إلى اتجاه.....

أ) القوة المغناطيسية ا ب) التيار الحثي ج) حركة السلك د) المجال المغناطيسي

4- احتمالية وجود الالكترون في منطقة محددة تسمى السحابة الالكترونية يسمى بنموذج.....

أ) بور ب) النووي ج) الكمي د) الذري

5- يمكن تحويل الجلفانومتر إلى فولتميتر عن طريق توصيله بـ:

أ) مقاومة صغيرة ب) ملف لولبي ج) مقاومة كبيرة على التوالي د) مصباح

6-عندما يصطدم جسيم وضديده (إلكترون، بوزترون) فإنه تنتج أشعة .....

أ) جاما γ ب) بيتا β ج) ألفا α د) سينية x

7-أداة بسيطة مصنوعة من مادة شبه موصلة معالجة تتكون من طبقتين من نفس النوع وطبقة رقيقة من نوع أخر:

أ) رقائق ميكروية ب) ترانزستور ج) دايود د) دائرة كهربائية

8- ينص ..... على أنه من غير الممكن تحديد موقع وزخم الجسيم بدقة في الوقت ذاته:

أ) التأثير الكهروضوئي ب) تأثير كومبتون ج) النظرية الكهرومغناطيسية د) مبدأ هيزنبيرج

9- جهاز يستخدم لتحويل الطاقة الكهربائية الى طاقة حركية دورانية

أ) المولد الكهربائي ب) المحرك الكهربائي ج) ملف لولبي د) مغناطيس

10- تعتبر المواد التالية من الموصلات الكهربائية:

أ) سيليكون وجرمانيوم ب) رصاص والومنيوم ج) خشب وزجاج د) خشب وفلين

٥

5

ب/ضعي المصطلح العلمي المناسب أمام العبارة المناسبة له فيما يلي :

(قانون لنز- طيف الامتصاص-دالة الشغل-الشوائب-عمر النصف)

1 مجموعة الأطوال الموجية الممتصة بواسطة الغاز.

2 المجال المغناطيسي الناشئ عن التيار الحثي يعاكس التغير في المجال المغناطيسي الذي سببه

3 الطاقة اللازمة لتحرير الإلكترون الأضعف ارتباطًا في الفلز.

4 الفترة الزمنية اللازمة لاضمحلال نصف ذرات أي كمية من نظير العنصر المشع.

5 ذرات مانحة أو مستقبلة تضاف بتراكيز قليلة إلى أشباه الموصلات.

٨

السؤال الثاني:

أ) ضعي كلمة صح أمام العبارات الصحيحة و خطأ أمام العبارات الخاطئة فيما يلي :

1 الشعاع الساقط غير قادر على تحرير الإلكترون إذا كان تردده أعلى من تردد العتبة f_0 ( )

2 استخدام هوائي مكون من سلك واحد يمكننا من الكشف عن الموجات ( )

3 تعمل المسارعات الخطية على مسارعة الجسيمات المتعادلة فقط ( )

4 تحقق الفوتونات قانوني حفظ الطاقة والزخم ( )

5

ب) اكملي الفراغات التالية بالكلمة العلمية المناسبة :

(الألواح الشمسية – مطياف الكتلة–الجرافيتون–استقرار–الألومنيوم)

1 يمكن إيقاف جسيمات بيتاβ ب 6mm من .....

2 يسمى الجهاز الذي يستخدم لدراسة النظائر بـ.....

3 عندما تكون طاقة الذرة عند أقل مقدار مسموح به يقال عنها بأنها في حالة .....

4 من تطبيقات التأثير الكهروضوئي.....

5 يسمى حامل قوة الجاذبية الأرضية بـ .....

3

ج) زاوجي العبارات في العمود (أ) بما يناسبها في العمود (ب) مستخدمة الأرقام:

	(أ)		(ب)
1	اكتشف الأشعة السينية		اينشتاين
2	اثبت نظرية ماكسويل رياضيا		مايكل فارداي
3	اكتشف الحث الكهرومغناطيسي		وليام رونتجن
4	اكتشف النشاط الاشعاعي		بيكرل
5	اكتشف وجود جسيم متعادل (نيترون)		هيرتز
6	اكتشف الفوتون		شادويك
7			أورستيد

2

د) اذكري واحد فقط من كل مما يلي:

خصائص الليزر:

.....

طرق توليد الموجات الكهرومغناطيسية:

.....

6

2

السؤال الثالث:

أ) قارني بين مايلي :

وجة المقارنة	أشباه موصلات من النوع n	أشباه موصلات من النوع p
نوع المادة المضافة		جاليوم Ga
التكافؤ		

مسمى الذرات الشائبة	مانحة	

ب) تتدحرج كرة بولنج كتلتها 7Kg بسرعة 8.5 m\s ما مقدار طول موجة دي برولي؟

(علماً بأن قيمة ثابت بلانك $h=6.63*10^{-34}j.s$).

1

.....

.....

.....

ج) ما مقدار التيار الذي يجب أن يسري في سلك طوله 10cm وموضوع عموديا في مجال مغناطيسي منتظم مقداره 0.49T ليتأثر بقوة مغناطيسية مقدارها 0.38N ؟

1

.....

.....

.....

.....

ج) مولد تيار متناوب يولد جهدا قيمته العظمى 425V .
ما مقدار الجهد الفعال في الدائرة؟

1

.....

د) العدد الكتلي لنظير اليورانيوم هو 234 والعدد الذري لليورانيوم هو 92 ما هو عدد النيترونات لهذا النظير؟

1

.....

تمت بحمدلله وفقكنّ الله وسدد خطاكنّ طالباتي العزيزات

موقع منهجي
mnhaji.com

تمت الأسئلة بحمد الله

رقم السؤال	الدرجة المستحقة		اسم المصحح	اسم المراجع
	رقماً	كتابةً		
الأول				
الثاني				
الثالث				
الرابع				
الخامس				
السادس				
المجموع				

وزارة التعليم
Ministry of Education

أسئلة اختبار

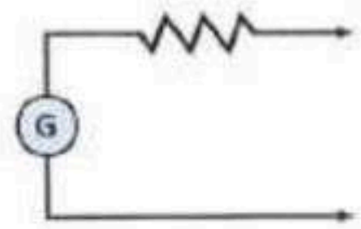
للعام الدراسي

اسم الطالب:	رقم الجلوس:
الصف:	المادة : فيزياء 4
اليوم والتاريخ: \	الزمن : ثلاث ساعات

الدرجة الكلية	رقمًا	40	كتابة

السؤال الاول : اختر الاجابة الصحيحة لما يأتي ثم ظلل الاجابة الصحيحة في ورقة التظليل الخارجية:

1) الشكل التالي يعبر عن جهاز

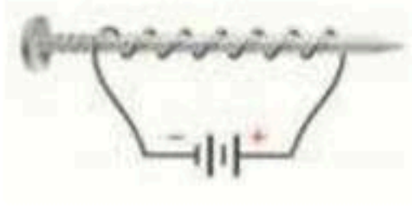


أ	فولتميتر	ب	أميتر	ج	أوميتر	د	باروميتر

2) حلقة فلزية مشقوقة في المحرك الكهربائي تعمل على تغيير اتجاه التيار المار في الملف

أ	عاكس التيار	ب	مقوم التيار	ج	مغير التيار	د	مقوي التيار

3) في الشكل الذي امامك الطرف المدبب للمسمار يمثل قطب مغناطيس



أ	شمال	ب	جنوب	ج	متغير	د	لا يمكن تحديده

4) اذا تحرك سلك موازيا للمجال المغناطيسي فان القوة الدافعة الكهربية تكون :

أ	أكبر ما يمكن	ب	أصغر ما يمكن	ج	صفر	د	تساوي شدة المجال

5) عدد خطوط المجال المغناطيسي التي تخترق السطح

أ	القوة المغناطيسية	ب	التدفق المغناطيسي	ج	التيار المغناطيسي	د	الكثافة المغناطيسية

6) سلك طوله $0.3m$ يسري به تيار مقداره $40A$ وموضوع في مجال مغناطيسي قيمته $0.5T$ فان القوة المغناطيسية المؤثرة في السلك تساوي

أ	6N	ب	2N	ج	3N	د	4N

7) ظاهرة تولد تيار حثي معاكس للتيار المتناوب الذي يمر في سلك على شكل ملف تسمى

أ	الحث المتبادل	ب	الحث الذاتي	ج	التيارات الدوامية	د	الحث الضوئي

يتبع

موقع منهجي
mnhaji.com

8) من العناصر المغناطيسية الأكثر شيوعا

أ	الكوبالت	ب	النحاس	ج	الصوديوم	د	الكالسيوم

9) المحول الذي يكون فيه عدد لفات الملف الثانوي أكبر من عدد لفات الملف الابتدائي .

أ	محول رافع للجهد	ب	حول خافض للجهد	ج	المولدات	د	محول رافع للتيار

10) من التطبيقات العملية على القوة المغناطيسية المؤثرة في سلك يمر فيه تيار كهربائي موضوع في مجال مغناطيسي

أ	مكبرات الصوت	ب	الميكروفون	ج	المصباح	د	المدفأة

11) يمكن زيادة تردد التيار الكهربي الناشئ عن المولد الكهربائي بـ

أ	زيادة سرعة دوران الملف	ج	زيادة عدد لفات الملف
ب	زيادة شدة المجال المغناطيسي	د	تغير نوع السلك

12) محول رافع عدد لفات ملفه الابتدائي 200 لفة موصل بجهد متناوب 60V وملف ثانوي عدد لفاته 400 لفة فان الجهد المتولد في الملف الثانوي يساوي

أ	100V	ب	240V	ج	60V	د	120V

13) القدرة المتوسطة الناتجة عن مولد تيار متناوب تساوي ..... القدرة العظمى

أ	ربع	ب	نصف	ج	ثلث	د	ضعف

14) أشكال مختلفة للذرة لها نفس الخصائص الكيميائية لكنها مختلفة في الكتلة :

أ	النظائر	ب	المتكاتلات	ج	الأيونات	د	البروتونات

15) جهاز يستخدم المجالين الكهربائي والمغناطيسي لقياس كتلة الذرات المتأينة :

أ	الجلفانومتر	ب	الكشاف الكهربائي	ج	مطياف الكتلة	د	انبوبة رذرفورد

16) لتوليد الموجات الكهرومغناطيسية نستخدم ..... ، .....

أ	ملف حث – مقاومة	ج	مقاومة – مكثف
ب	ملف حث – مكثف	د	اميتر ومكثف

17) تمكن من تحديد نسبة شحنة الإلكترون إلى كتلتة q / m :

أ	ميليكان	ب	طومسون	ج	فاراداي	د	امبير

18) سرعة الموجة الكهرومغناطيسية في مادة ما دائما ..... سرعتها في الفراغ

أ	أقل من	ب	أكبر من	ج	مساوية لـ	د	ضعف

19) تمر حزمة من أيونات ليثيوم أحادية التأين خلال مجال مغناطيس $2x10^{-3}\ T$ متعامد مع مجال كهربائي $6x10^{2}\ N / C$ سرعة الأيونات تكون

أ	$3x10^{5}\ m / s$	ب	$4x10^{5}\ m / s$	ج	$30\ m / s$	د	$300\ m / s$

يتبع

20) سلك يتصل بمصدر تيار متناوب مصمم لبث و استقبال الموجات الكهرومغناطيسية :

أ	المصعد	ب	الهوائي	ج	الموصل	د	المهبط

21) الطبيعة الموجية للأجسام التي تراها وتتعامل معها يومياً لا يمكن ملاحظتها لأن .

أ	طوله الموجي كبير جداً			ج	ليس له طبيعة موجية		
ب	طوله الموجي صغير جداً			د	طاقته عالية جدا		

22) إنبعاث إلكترونات من الذرة عند سقوط إشعاع كهرومغناطيسي يسمى

أ	طيف الأمتصاص	ب	الذرة المهتزة	ج	طيف الأنبعاث	د	التأثير الكهروضوئي

23) الحزم المكمأة والمنفصلة من الطاقة للأشعاع الكهرومغناطيسي تسمى

أ	فوتونات	ب	إلكترونات	ج	بروتونات	د	نيوترونات

24) فوتون تردده يساوي $1x10^{5}$ Hz طاقته تساوي بالجول.....(قيمة ثابت بلانك $6.6x10^{-34}$)

أ	$6.6x10^{29}$	ب	$6.6x10^{-29}$	ج	$2.5x10^{-39}$	د	$2.8x10^{39}$

25) إذا كان طول الموجة (العتبة) 620 nm فإن إقتران الشغل يساوي

أ	0.4ev	ب	0. 2ev	ج	4ev	د	2ev

26) العلاقة المستخدمة لحساب طول موجة دي برولي

أ	$\lambda = \frac{P}{h}$	ب	$\lambda = \frac{h}{P}$	ج	$\lambda = Ph$	د	$\lambda = \frac{P}{f}$

27) ليس من الممكن تحديد زخم وموقع جسم بدقة في نفس الوقت مبدأ

أ	أرخميدس	ب	برنولي	ج	باسكال	د	هايزنبرج

28) أقل تردد للشعاع الساقط واللازم لتحرير إلكترونات من الذرة

أ	العتبة	ب	البنفسجي	ج	الأحمر	د	الميكرويف

29) اي الخيارات التالية لا تمثل مستوى طاقة الذرة عندما تمتص أو تبعث إلكترونات

أ	$\frac{3}{4}hf$	ب	$\frac{4}{4}hf$	ج	$\frac{6}{2}hf$	د	$\frac{8}{4}hf$

30) العالم الذي تنص نظريته على ان قوانين الكهرومغناطيسية لا تطبق داخل الذرة

أ	بور	ب	رذرفورد	ج	تومسون	د	جيجر

31) عندما ينتقل الألكترون من المستوى الخامس إلى المستوى الثاني يينبعث سلسلة

أ	بالمر	ب	باشن	ج	براكت	د	ليمان

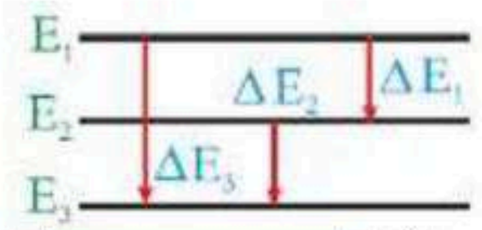
32) تحدث حالة الطاقه الصفرية عندما ينزع إلكترون من الذرة وتصبح الذرة

أ	مستقرة	ب	متأينه	ج	متعادلة	د	مثارة

يتبع

موقع منهجي
mnhaji.com

33) في الشكل ادناه عند مقارنة التغير في طاقة الفوتونات ΔE من خلال مستويات الطاقة في ذرة الهيدروجين فان



أ	$\Delta E_3 > \Delta E_2$	ب	$\Delta E_3 < \Delta E_2$	ج	$\Delta E_2 < \Delta E_1$	د	$\Delta E_1 = \Delta E_2 = \Delta E_3$

34) تستخدم فى إعادة تشكيل قرنية العين

أ	الليزر	ب	الإشعة البنفسجية	ج	الأشعة السينية	د	الأشعة الحمراء

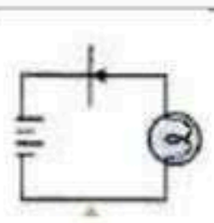
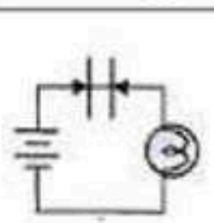
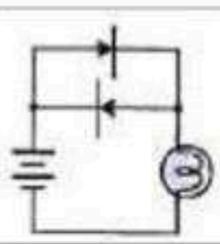
35) يتولد الليزر عندما تكون الفوتونات المنبعثة

أ	متفقة في الطور والتردد	ج	مختلفة في الطور والتردد
ب	متفقة في الطور ومختلفة في التردد	د	مختلفة في الطور ومتفقة في التردد

36) أي العبارات التالية صحيحة

أ	الغازات الباردة تبعث الاطوال الموجية نفسها التي تبعثها عندما تثار	ج	الغازات الباردة تؤين الاطوال الموجية عندما تثار
ب	الغازات الباردة تثير الاطوال الموجية التي تثيرها عندما تثار	د	الغازات الباردة تمتص الاطوال الموجية التي تبعثها عندما تثار

37) في أي دائرة كهربية مما يلي يضئ المصباح الكهربي

أ		ب		ج		د	جميع ما سبق لا يضئ

38) ناقلات الشحنة في اشباه الموصلات من النوع الموجب

أ	الالكترونات	ب	الايونات السالبة	ج	الايونات الموجبة	د	الفجوات

39) أي العبارات الآتية الخاصة بالدايود تعد غير صحيحة ؟ يمكن للدايود .....

أ	تضخيم الجهد	ب	ان يبعث ضوءا	ج	الكشف عن الضوء	د	تقويم التيار المتردد

40) تتكون من الاف الترانزستورات والديودات والمقاومات والموصلات وطول كلا منها لا يتجاوز الميكرومتر الواحد

أ	الديود	ب	الترنزستور	ج	الرقائق الميكروية	د	الصمامات المفرغة

41) اذا كان تيار القاعدة في دائرة الترنزستور $50\mu A$ وتيار الجامع يساوي $10\mu A$ فإن مقدار كسب التيار من القاعدة الى الجامع

أ	200	ب	20	ج	0.2	د	5

42) جسيم داخل النواة يحمل شحنة موجبة...

أ	البروتون	ب	النيترون	ج	الالكترون	د	جسيم بيتا

يتبع

43) فى العنصر $^{39}_{19}K$ عدد النيوترونات يساوي .....

أ	19	ب	39	ج	20	د	58

44) إذا كان فرق الكتلة لنواة ذرة عنصر ما هو 0.001 U فإن طاقة الترابط النووي لهذا العنصر تساوي.....

أ	19 Mev	ب	90 Mev	ج	9 Mev	د	0.9 Mev

45) حدد النظير المجهول في التفاعل التالي .....+ $^{1}_{0}n + {}^{14}_{7}N \rightarrow {}^{14}_{6}C +$

أ	$^{1}_{1}H$	ب	$^{2}_{1}H$	ج	$^{3}_{2}He$	د	$^{4}_{2}He$

46) نظائر العنصر الواحد تتشابه في

أ	العدد الكتلي	ب	العدد الذري	ج	عدد النيوترونات	د	كتلة الانوية

47) عندما يبعث عنصر ما جسيم ألفا فإن عدد بروتوناته

أ	يزداد بمقدار 4	ب	يقل بمقدار 4	ج	يقل بمقدار 2	د	يزداد بمقدار 2

48) عملية تنقسم فيها النواة الى نواتين او اكثر ونيوترونات وطاقة جميع ما يلي صحيح ما عدا

أ	التفاعل النووي	ب	التفاعل المتسلسل	ج	الانشطار النووي	د	الاندماج النووي

49) مادة مشعة كتلتها 80g أصبحت 10g بعد مرور 72 يوم فان عمر النصف لهذه المادة بوحدة اليوم

أ	24	ب	12	ج	60	د	30

50) مكتشف النيوترون هو العالم

أ	بيكرل	ب	ماري كوري	ج	شادويك	د	راذرفورد

السؤال الثاني: ضع علامة صح او خطأ امام العبارات التالية ثم ظلل صح اذا كانت الاجابة صحيحة وخطأ اذا كانت الاجابة خاطئة :

	السؤال	صح	خطأ
51)	عند تقسيم المغناطيس إلى نصفين ينتج مغناطيسان جديدان كل منهما له قطب منفرد .		
52)	سرعة الضوء اكبر من سرعة أي موجة كهرومغناطيسية في الفراغ .		
53)	يمكن التخلص من التيارات الدوامية المتولدة في الحلقات الفلزية بجعل الحلقة مشقوقة		
54)	تنبعث الالكترونات من ذرة المعدن عند أي تردد للشعاع الكهرومغناطيسي الساقط .		
55)	يرمز حرف C فى الترنزستور الى الجامع بينما يرمز حرف E الى الباعث .		
56)	القلب الحديدي داخل الملف اللولبي يضعف المجال المغناطيسي .		
57)	الدايودات المشعة تبعث ضوءا عندما تكون منحازة اماميا .		
58)	يستخدم عداد جيجر للكشف عن الجسيمات المشعة .		
59)	تحمل جسيمات بيتا شحنتين موجبتين .		
60)	تسمى نظرية بور بالنموذج النووي .		

يتبع

موقع منهجي
mnhaji.com

السؤال الثالث : يراعى كتابة القوانين المستخدمة في حل المسائل التالية

أ) علل لما يأتي :

1) الجرمانيوم اكثر موصلية كهربية من السليكون .

2) كفاءة المحول غير المثالي أقل من 100%.

3) يقل التوصيل الكهربي للفلزات بزيادة درجة الحرارة

4) نفاذ معظم جسيمات الفا في تجربة شريحة الذهب للعالم رذرفورد.

ب) اذا كان ثابت العزل الكهربائي للماء 1.77 فما سرعة انتقال الضوء في الماء

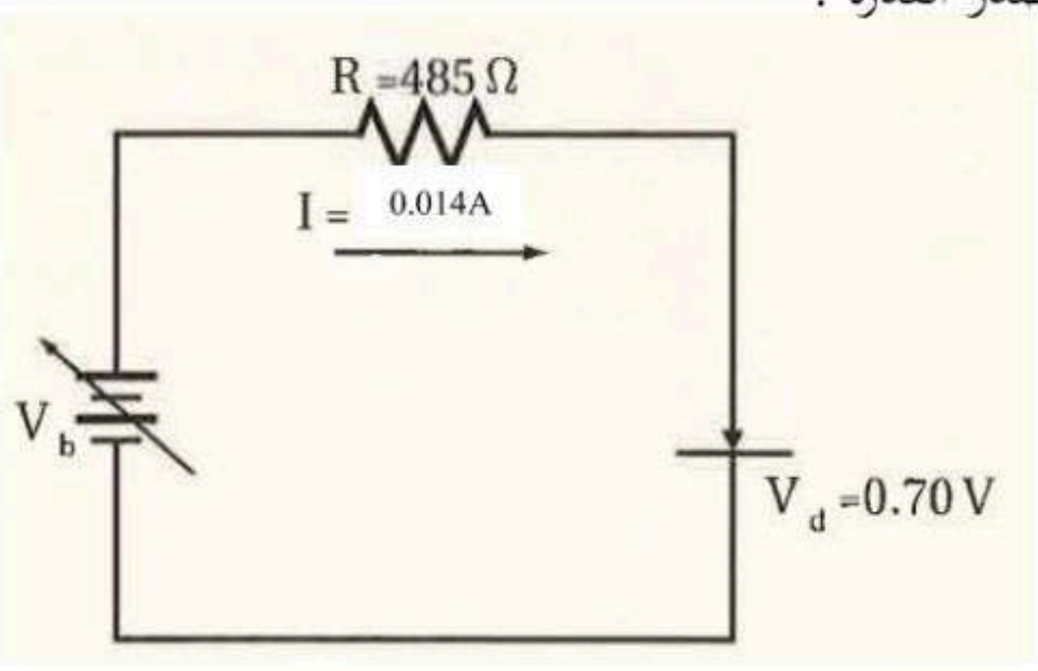
ج) ماطول موجة الضوء الاخضر في الفراغ اذا كان تردده $5.7x10^{14}$ Hz (علما بان سرعة الضوء في الفراغ 3×10^{8} m/S)؟

د) مولد تيار متناوب يولد قيمة عظمي للتيار مقدارها 0.70A فما هو مقدار التيار الفعال ؟

يتبع

السؤال الرابع : يراعى كتابة القوانين المستخدمة في حل المسائل التالية

أ) الشكل المقابل يوضح دايود موصل بانحيار امامي بمصدر قدرة و مقاومة مقدارها 485 اوم فاذا كان التيار المار في المقاومة 0.0 14A وجهد الدايود يساوي 0.70V فما مقدار جهد مصدر القدرة ؟



ب) سقط فوتون تردده $253\times10^{14}Hz$ على سطح معدن تردد العتبة له $213\times10^{14}Hz$ أحسب الطاقة الحركية للإلكترون المتحرر بالجول إذا علمت إن ثابت بلانك يساوي $6.626\times10^{-34}\ J/Hz$ ؟

ج) إحسب طاقة المستوى الثاني لذرة الهيدروجين .

د) $$^{238}_{92}U \rightarrow {}^{234}_{90}Th + {}^{\cdots\cdots}_{\cdots\cdots}He$$

هـ) $$^{212}_{82}Pb \rightarrow {}^{212}_{83}Bi + \nu + {}^{\cdots\cdots}_{\cdots\cdots}e$$

(انتهت الاسئلة)

موقع منهجي
mnhaji.com