تم تحميل وعرض المادة من :

موقع واجباتي
www.wajibati.net

موقع واجباتي منصة تعليمية تساهم بنشر
حل المناهج الدراسية بشكل متميز لترتقي بمجال التعليم
على الإنترنت ويستطيع الطلاب تصفح حلول الكتب مباشرة
لجميع المراحل التعليمية المختلفة

GET IT ON Google Play
Download on the App Store

حمل التطبيق من هنا

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

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

أسئلة اختبار مادة الفيزياء للصف الثالث ثانوي علمي مسارات – للعام الدراسي 1445هـ - 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 الثاني : 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

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

6) الضمحلال 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 :

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:

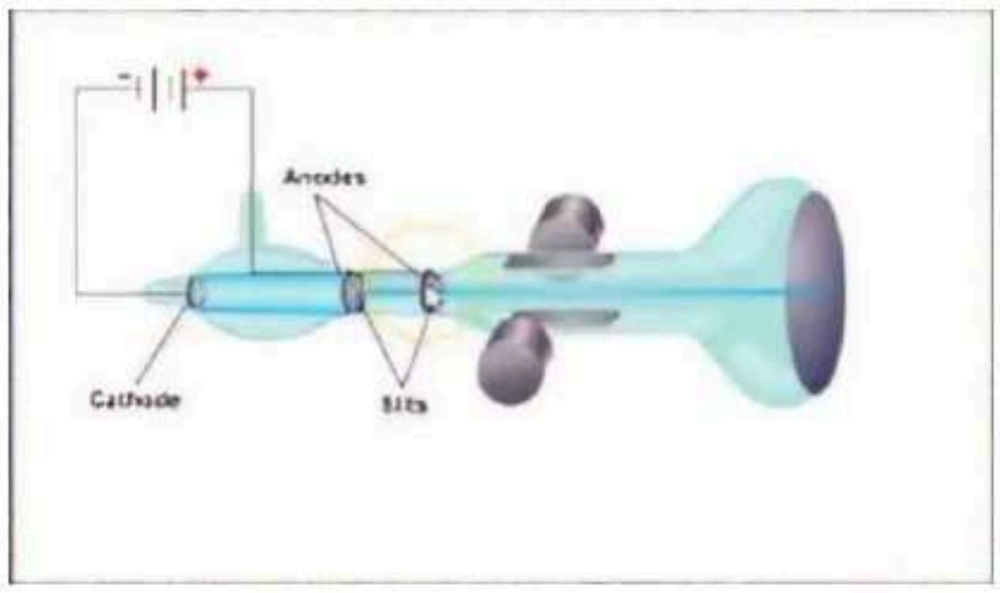
	العمود الأول	الإجابة
1-	الموالف (توليف الموجات)	.....
2-	الميكرفون	.....
3-	الكهرباء الإجهادية	.....
4-	المولد الكهربائي	.....
5-	الحث الكهرومغناطيسي	.....
6-	النظائر	.....

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؟

.....

معلمة المادة: خديجه الخثعمى

15

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

اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول(الدور الأول) للعام الدراسي ١٤٤٦ هـ

	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.

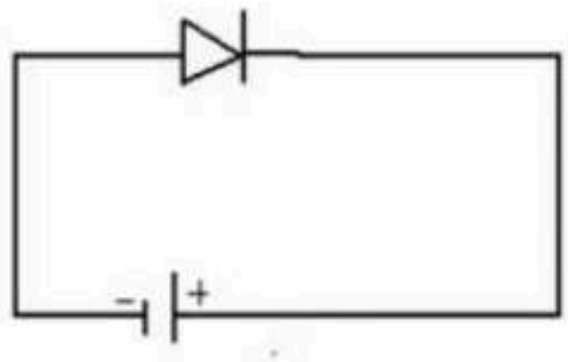
٢) ..... مغناطيس ناتج عن مرور التيار الكهربائي بملف سلكي .

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 :



.....

6

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

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

(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..



نموذج الإجابة

المادة: فيزياء ٤ مقررات

الصف: الثالث ثانوي

الزمن: ساعتان ونصف

الدرجة النهائية							
	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	X
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	X
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

موقع واجباتك

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.

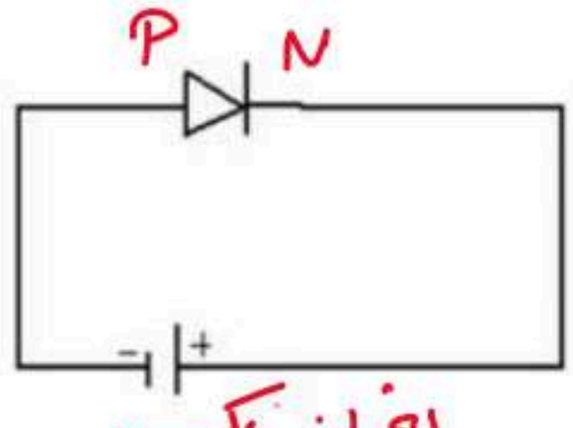
٢) .....المجناطيس الكهربائي.....مغناطيس ناتج عن مرور التيار الكهربائي بملف سلكي .

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.

(ب) – أذكر نوع الانحياز في الشكل التالي :



.....انحياز عكسي.....

موقع واجباتي

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 ؟

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

موقع واجباتي

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح،

معلم المادة..

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم
مدرسة ثانوية

وزارة التعليم
Ministry of Education

المـــــقرر : فيزياء ٤
الـــــصف : ثالث ثانوي
الـــــزمن : ثلاث ساعات
عدد الاوراق : ٤

أسئلة اختبار مقرر فيزياء ٤ المسار العلمي مقررات للصف الثالث ثانوي العام الدراسي ١٤٤٦ هـ

الاســـــم: .....

رقم الجلوس : .....

٣٠

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 ٤ (المسار العلمي) للعام الدراسي ١٤٤٦ هـ

١٠

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/

١٠

أ ـ الرمز الصحيح لنواة X في التفاعل التالي :

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

٢

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

يتبع الاسئلة

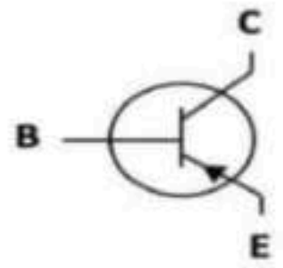
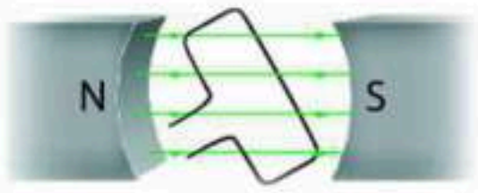
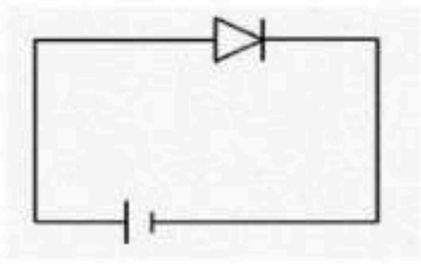
ت ـ عللي ما يلي :

٣

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

ج – أجيبي على ما هو مطلوب تحت كل صورة :

٤

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

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 ؟

١

١٠

.....

السؤال الثالث :

أ ـ قارني بين التيارات الكهربائية :

٢

	التيار المتناوب	التيار المستمر
الرمز		
مثال		

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

١

يتبع الاسئلة

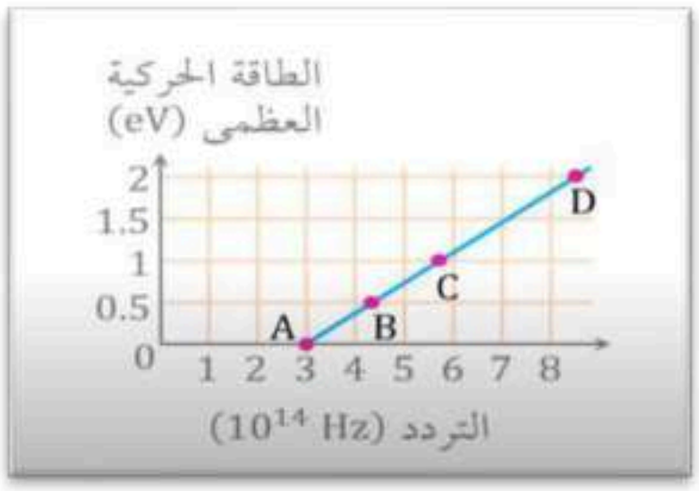
٥

ت ـ صوبي ما تحته خط :

١		يستخدم الضوء العادي في قطع الحديد و لحام المعادن
٢		حزم التوصيل تكون مملوءة جزئياً بإلكترونات في أشباه الموصلات
٣		تقاس القوة الدافعة الكهربائية بوحدة الواط
٤		سلسلة باشن هي السلسلة التي تنتج الضوء المرئي
٥		تولد الموجات الكهرومغناطيسية الكبيرة التردد عن طريق ملف و مكثف يتصلان على التوازي

ج ـ عند أي نقطة يقع تردد العتبة ؟

١



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 ؟

١

١

انتهت الأسئلة ، وبالله التوفيق والسداد

معلمة المادة أ /

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم
مدرسة ثانوية

وزارة التعليم
Ministry of Education

المقرر : فيزياء ٤
الصف : ثالث ثانوي
الزمن : ثلاث ساعات
عدد الاوراق : ٤

أسئلة اختبار مقرر فيزياء ٤ المسار العلمي مقررات للصف الثالث ثانوي العام الدراسي ١٤٤٦ هـ

الاسم: .....

رقم الجلوس : .....

٣٠

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

نموذج الإجابة

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 :

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

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

eV ⟶ J
× (1.6 x 10^{-19})

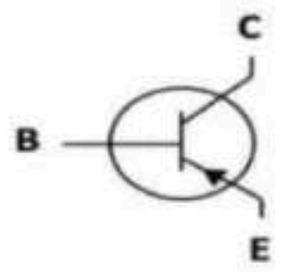
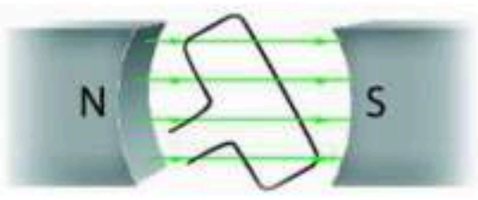
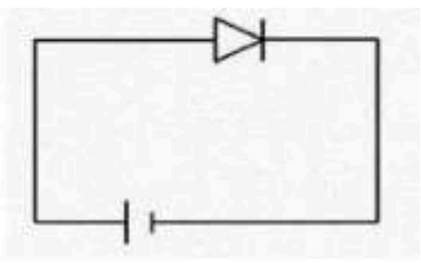
$$E = 2.3 \times 1.6 \times 10^{-19}$$

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

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

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 ؟

المعطيات

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

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

$v = ?$

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

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

$$v = 50000\ m/s$$

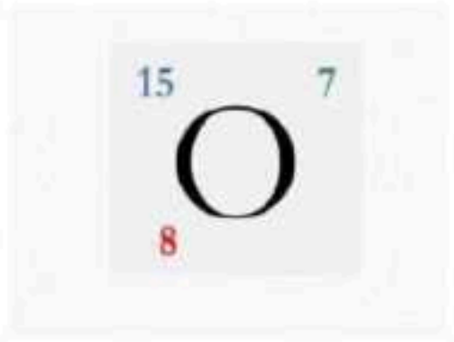
$$v = .5 \times 10^{5}\ m/s \qquad \text{بالتقريب}$$

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

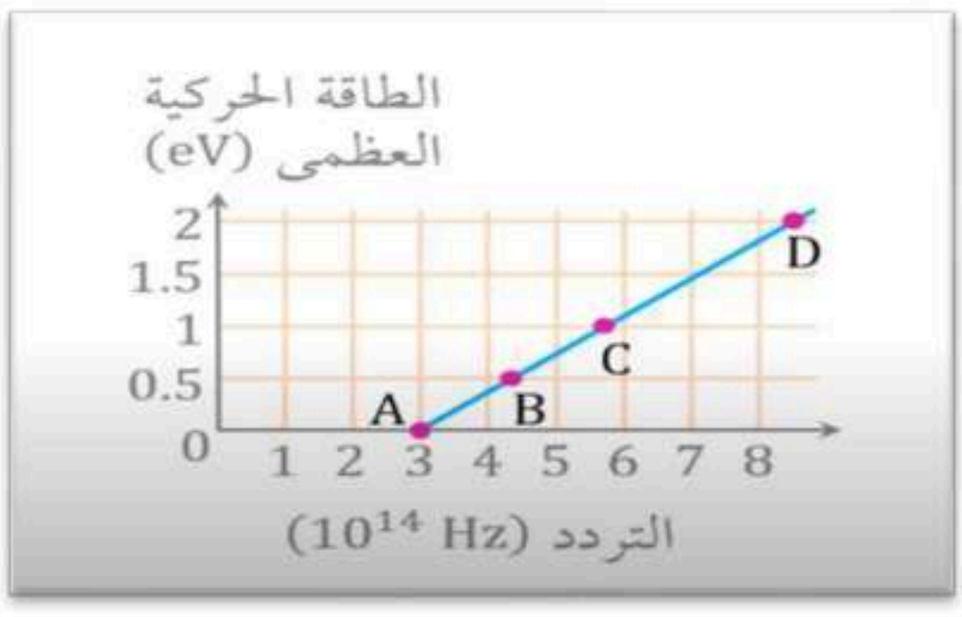
ب- العدد الكتلي لنظير الأوكسجين 15 ما عدد نيوترونات نواة هذا النظير؟



ت ـ صوبي ما تحته خط :

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

ج ـ عند أي نقطة يقع تردد العتبة ؟



A

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 ؟

المعطيات

L = 25 m

v = 125 m/s θ =90°

$B = 5 \times 10^{-5}$ 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

المملكة العربية السعودية وزارة التعليم الإدارة العامة للتعليم بالمدينة المنورة **مدارس الخندق الأهلية** ابتدائي * متوسط * ثانوي	وزارة التعليم ١٤٤٦ -

اسم الطالبة :	الصف : الثالث الثانوي
رقم الجلوس :	المادة : فيزياء 4
اليوم والتاريخ	الزمن : ثلاث ساعات

الدرجة الكلية	رقماً	40	كتابة	———

رقم السؤال	الدرجة المستحقة		اسم المصححة	اسم المراجعة
	رقماً	كتابةً		
الأول				
الثاني				
الثالث				
الرابع				
الخامس				
السادس				
المجموع				

ابنتي الطالبة وفقك الله استعيني بالله ثم ابدئي الإجابة

———
25

السؤال الأول : اختاري اجابة واحدة صحيحة في كل من الفقرات التالية ؟

1- عدد خطوط المجال المغناطيسي التي تخترق السطح يسمى .....

أ) المجال المغناطيسي	ب) الكهرومغناطيسية	ج) التدفق المغناطيسي	د) اتجاه المجال المغناطيسي

2- تشير الابهام في القاعدة الأولى لليد اليمنى الى اتجاه .....

أ) التيار الاصطلاحي	ب) القوة المغناطيسية	ج) المجال المغناطيسي	د) القوة الكهربية

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

أ) 4 N	ب) 5.6 N	ج) 3.2 N	د) 1.6 N

4- الجهاز الذي يقوم بتحويل الطاقة الميكانيكية الى طاقة كهربائية هو .....

أ) الجلفانوميتر	ب) مكبر الصوت	ج) المحول الكهربائي	د) المولد الكهربائي

5- وجد فاراداي أنه يمكن توليد ..... عن طريق تحريك سلك موصول داخل مجال مغناطيسي .

أ) تيار كهربائي	ب) زيادة في المقاومة الكهربائية	ج) قوة مغناطيسية	د) موجة كهرومغناطيسية

6- القوة الدافعة الكهربائية ليست قوة ، انما هي .....

أ) شحنة كهربائية	ب) فرق جهد	ج) تيار كهربائي	د) مقاومة كهربائية

7- مولد تيار متناوب يولد جهدا ذا قيمة عظمى مقدارها 170 V ، ما مقدار الجهد الفعال ؟

أ) 120.19 V	ب) 197.4 V	ج) 4.16×10^{-3} V	د) 240.45 V

موقع واجباتي

8- في المحول الرافع للجهد ، يكون عدد لفات الملف الابتدائي ..... عدد لفات الملف الثانوي .

أ) ضعف	ب) أكبر من	ج) أقل من	د) مساوية لـ

9- تضبط ..... الموجودة في الأجهزة المنزلية الجهود الكهربائية الى مستويات قابلة للاستعمال .

أ) الملفات	ب) التيارات الكهربائية	ج) المغانط	د) المحولات

10- الجهاز الذي يقيس بدقة نسبة شحنة الأيونات الموجبة الى كتلتها هو .....

أ) مطياف الكتلة	ب) أنبوب أشعة المهبط	ج) الهوائي	د) المصعد (الأنود)

11- تسمى ذرات العنصر نفسه التي تمتلك كتلا مختلفة .....

أ) الأيونات	ب) مصادر الأيون	ج) النظائر	د) العوازل الكهربائية

12- تكون سرعة الموجات الكهرومغناطيسية خلال العازل دائما ..... سرعتها في الفراغ .

أ) أكبر من	ب) أقل من	ج) متغيرة كما في	د) ثابتة وتساوي

13- ما الطول الموجي لموجة كهرومغناطيسية ترددها 8.2×10^{14} Hz ؟ (علما بأن سرعة الضوء تساوي 3×10^{8} m/s)

أ) 8.20×10^{14} m	ب) 2.46×10^{23} m	ج) 27.33×10^{5} m	د) 3.66×10^{-7} m

14- ..... هو مدى الترددات والأطوال الموجية التي تشكل جميع أشكال الاشعاع الكهرومغناطيسي .

أ) نسبة الشحنة الى الكتلة	ب) الطيف الكهرومغناطيسي	ج) دائرة الملف والمكثف	د) المحول

15- السلك الذي يبث أو يستقبل الموجات الكهرومغناطيسية يسمى .....

أ) المستقبل	ب) المكثف الهوائي	ج) مطياف الكتلة	د) الهوائي

16- تحسب طاقة الفوتون من العلاقة .....

أ) E = hfc	ب) E = hf	ج) E = hfI	د) E = h/f

17- يمكن تحرير وانطلاق الكترونات من الفلز اذا كان تردد الضوء الساقط ..... تردد العتبة .

أ) أكبر من	ب) أقل من	ج) مساو لـ	د) لا علاقة بينهما

18- تأثير كومبتون يعني أنه عند اصطدام ضوء طوله الموجي قصير بجسيم ، فإن ..... الجسيم يتغير .

أ) حجم	ب) شحنة	ج) زخم	د) نوع

19- اعتمادا على نظرية دي برولي ، يجب أن تظهر جسيمات مثل الفوتونات والإلكترونات خصائص .....

أ) جسيمية	ب) موجية	ج) مادية	د) الحيود

20- مبدأ عدم التحديد لهيزنبرج هو نتيجة ..... لخصائص الضوء والمادة .

أ) للانبعاث التلقائي	ب) للتشوه البلوري	ج) للطبيعة المزدوجة	د) للانعكاس والحيود

موقع واجباتي

21- ما المعلومات التي يمكن أن يشير اليها طيف الانبعاث حول العناصر الموجودة في العينة ؟

أ) نوع العناصر فقط	ب) التراكيز النسبية للعناصر فقط	ج) نوع العناصر وتراكيزها النسبية	د) يوضح كميات أخرى

22- لكي يتحرك الالكترون من حالة الاستقرار الى حالة الاثارة فلابد أن .....

أ) يبعث طاقة	ب) يمتص طاقة	ج) يصبح أكثر استقرارا	د) ينتزع من الذرة

23- ماهي طاقة مستوى الطاقة الثاني لذرة الهيدروجين ؟

أ) -3.4 eV	ب) -13.6 eV	ج) -6.8 eV	د) -1.5 eV

24- تعرف مجموعة الخطوط الملونة التي تكون طيف ذرة الهيدروجين المرئي بـ .....

أ) سلسلة ليمان	ب) سلسلة باشن	ج) سلسلة بالمر	د) الاشعة تحت الحمراء

25- المنطقة ذات الاحتمالية العالية لوجود الالكترون فيها تسمى .....

أ) النواة	ب) حالة الاستقرار	ج) مستوى الاثارة	د) السحابة الالكترونية

26- تضخيم الضوء بواسطة الانبعاث المحرض للإشعاع هو .....

أ) الليزر	ب) اثارة الذرة	ج) النموذج الكمي للذرة	د) الالياف البصرية

27- الضوء الذي يتكون من موجات مختلفة في الطور يسمى .....

أ) الضوء المترابط	ب) الضوء الغير مترابط	ج) الليزر	د) موجة دي برولي

28- يعد السليكون والجرمانيوم من .....

أ) الغازات	ب) الموصلات	ج) العوازل	د) أشباه الموصلات

29- تميل المواد الموصلة للكهرباء بسهولة الى أن .....

أ) لا تمتلك الكترونات تكافؤ	ب) تكون ذات حزم مملوءة كليا	ج) تكون ذات حزم مملوءة جزئيا	د) تكون حزمة التوصيل بعيدة عن حزمة التكافؤ

30- كيف ترتبط الموصلية بالمقاومية ؟

أ) لا ترتبطان معا	ب) الموصلية هي مقلوب المقاومية	ج) ترتبطان معا بصورة طردية	د) متساويتان

31- ماذا يحدث لموصلية الفلزات عند زيادة درجة الحرارة ؟

أ) تقل	ب) تزداد	ج) تبقى كما هي	د) لا توجد علاقة بين الموصلية ودرجة الحرارة

موقع واجباتي

32- يمكن استخدام ..... في دوائر التقويم لتحويل التيار المتردد AC الى تيار مستمر DC .

أ) الدوائر المتكاملة	ب) الرقائق الميكروية	ج) الدايودات	د) الترانزستورات

33- تستخدم الترانزستورات أساسا بوصفها .....

أ) مقومات	ب) مضخمات للجهد	ج) مقاومات	د) عوازل

34- كم عدد طبقات أشباه الموصلات الموجودة في الترانزستور ؟

أ) 1	ب) 2	ج) 3	د) 4

35- ما نوع الترانزستور الذي تكون طبقته المركزية شبه موصل من النوع n ؟

أ) ترانزستور n	ب) ترانزستور p	ج) ترانزستور npn	د) ترانزستور pnp

36- ..... هي دوائر متكاملة تتكون من الآف الترانزستورات والدايودات والمقاومات والموصلات ، وطول كل منها لا يتجاوز الميكرومتر الواحد .

أ) الشوائب	ب) الرقاقة الميكروية	ج) بلورة السليكون	د) وصلة pn

37- تكون الفجوة الممنوعة في شبه الموصل ..... فجوة الطاقة الممنوعة في العوازل .

أ) أكبر كثيرا من	ب) أكبر قليلا من	ج) نفس الحجم	د) أصغر من

38- تضاف الذرات المعالجة التي تزيد الموصلية الى شبه الموصل لإنتاج .....

أ) شبه موصل معالج	ب) شبه موصل غير معالج	ج) شبه موصل نقي	د) عازل كهربائي

39- الدايود الذي تبتعد فيه الفجوات والالكترونات إحداهما عن الأخرى .....

أ) يكون منحاز أماميا	ب) يكون منحاز عكسيا	ج) يتحول الى ترانزستور	د) يعطي شحنة محصلة

40- الجسيم المشحون في النواة هو .....

أ) البروتون والنيوترون	ب) النيوترون فقط	ج) البروتون فقط	د) الالكترون فقط

41- جميع نويدات العنصر لها العدد نفسه من .....

أ) البروتونات	ب) النيوترونات	ج) النظائر	د) الأنوية

42- يسمى الفرق بين مجموع كتل النيوكليونات المفردة المكونة للنواة والكتلة الفعلية لها بـ .....

أ) النظائر	ب) الطاقة الكامنة للكتلة	ج) فرق الكتلة	د) طاقة الربط النووية

43- العدد الكتلي لنظير اليورانيوم هو 234 ، والعدد الذري لليورانيوم هو 92 . ما عدد نيوترونات هذا النظير ؟

أ) 234	ب) 92	ج) 326	د) 142

44- كتلة نظير الكربون $^{12}_{6}C$ 12.0000 u ، احسبي فرق الكتلة ؟ علما بأن كتلة البروتون = 1.007825 u ، وكتلة النيوترون = 1.008665 u

أ) -0.09894 u	ب) 12.00504 u	ج) 24.09894 u	د) -6.15093 u

45- بالرجوع الى السؤال السابق ، احسبي طاقة الربط النووية بوحدة Mev ؟ (علما بأن طاقة الربط النووية لـ1u = 931.49 Mev)

أ) 931.39106 Mev	ب) -92.1616 Mev	ج) 9414.696 Mev	د) - 0.0768 Mev

46- ..... عملية تنقسم فيها النواة الى نواتين أو أكثر وينتج عنها انبعاث نيوترونات وطاقة .

أ) المفاعلات النووية	ب) المعادلات النووية	ج) الانشطار النووي	د) الاندماج النووي

47- الفترة الزمنية اللازمة لاضمحلال نصف أي كمية من ذرات نظير عنصر مشع هي .....

أ) الزمن الدوري	ب) التفاعل النووي	ج) العدد الذري	د) عمر النصف

48- بإمكان صفيحة رقيقة من الورق أن توقف .....

أ) اشعاع α	ب) اشعاع β	ج) اشعاع γ	د) الأشعة السينية

49- يسمى الالكترون الموجب بـ .....

أ) لبتونات	ب) بوزترون	ج) نيوترون	د) فوتون

50- يستخدم ..... لمسارعة البروتونات أو الالكترونات .

أ) مطياف الكتلة	ب) الهولوجرام	ج) المفاعل النووي	د) المسارعات الخطية

موقع واجباتي

يتبع

السؤال الثاني : ظللي الدائرة (صح) للعبارة الصحيحة أو الدائرة (خطأ) للعبارة الخاطئة :

5

51	ينص قانون لنز على أن ، اتجاه التيار الحثي يعاكس المجال المغناطيسي الناشئ عن التغير في المجال المغناطيسي الذي سببه .	○ صح	○ خطأ
52	القوة المغناطيسية تتركز في منتصف المغناطيس الطبيعي .	○ صح	○ خطأ
53	سميت الأشعة السينية بهذا الاسم ؛ لأن طبيعتها كانت مجهولة في وقت اكتشافها .	○ صح	○ خطأ
54	امتصاص الكترونات عند سقوط شعاع كهرومغناطيسي على جسم هو التأثير الكهروضوئي .	○ صح	○ خطأ
55	وفقا لفرضية بلانك ؛ فإن طاقة الجسم المتوهج مكماة .	○ صح	○ خطأ
56	عندما نقول بأن الطول الموجي للفوتون قد قل ، فهذا يعني بأن الطاقة قد زادت .	○ صح	○ خطأ
57	يرمز لعدد الكم الرئيسي بالرمز **n** .	○ صح	○ خطأ
58	معظم حجم الذرة فراغ ، وفي مركزها نواة ثقيلة وصغيرة جدا وذات شحنة سالبة .	○ صح	○ خطأ
59	حزم أشعة الليزر تتشتت كثيرا على مدى المسافات الكبيرة	○ صح	○ خطأ
60	لا يمكن للالكترونات التواجد في مناطق الطاقة الممنوعة أو المحظورة .	○ صح	○ خطأ

5

السؤال الثالث : أكملي الفراغات بما يناسبها :

1- من الطرق التي يمكن أن تثار بها الذرات : ..... و ..... و .....

2- ينتج بواسطة الاضمحلال الإشعاعي ثلاثة أنواع من الاشعاع هي : ..... و ..... و .....

3- من تطبيقات الليزر ..... و .....

4- حاملات الشحنة (النواقل) في اشباه الموصلات هي : ..... و .....

5

السؤال الرابع : أجيبي على الأسئلة التالية :

1- اذا كان التيار المتدفق في دايود السليكون المنحاز أماميا يساوي $22\ mA$ ، وكان الهبوط في جهد الدايود $0.70\ V$. ووصل الدايود ببطارية من خلال مقاوم مقداره $450\ \Omega$ ، فما مقدار جهد البطارية ؟

.....

.....

.....

.....

.....

2- تولدت عينة تريتيوم ${}_1^3H$ كتلتها 1.0 g . ما كتلة التريتيوم التي تتبقى بعد مرور 24.6 سنة ؟

(علما بأن عمر النصف للتريتيوم ${}_1^3H$ = 12.3 سنة)

.....

.....

.....

.....

.....

3- أجيبي عن المطلوب أمام كل فقرة :

$$ {}_0^1n + {}_{92}^{235}U \rightarrow {}_{36}^{92}Kr + {}_{56}^{141}Ba + 3\ {}_0^1n + 200\ Mev $$

- (حددي نوع التفاعل) .....

$$ e^- + e^+ \rightarrow ..... $$

- (ماذا ينتج عن هذا التصادم ؟) .....

انتهت الأسئلة

تمنياتي لك بدوام التوفيق والتقدم

أ / بشرى عطار

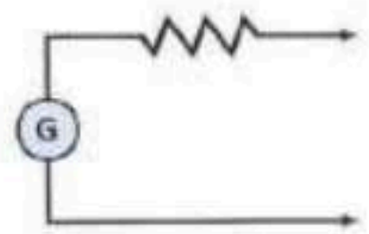
المملكة العربية السعودية وزارة التعليم لإدارة العامة للتعليم بالمدينة المنورة مدارس الخندق الأهلية ابتدائي * متوسط * ثانوي	وزارة التعليم Ministry of Education ١٤٤٥ ١٤٤٦
اسم الطالب:	رقم الجلوس:
الصف:	المادة : فيزياء 4
اليوم والتاريخ: \ \ ١٤٤٦	الزمن : ثلاث ساعات

الدرجة الكلية	رقمًا	40	كتابة	

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

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

1) الشكل التالي يعبر عن جهاز

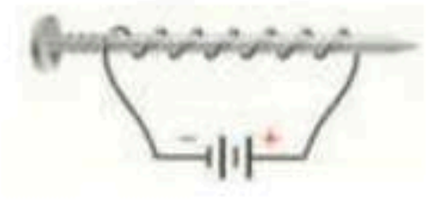


أ	فولتميتر	ب	أميتر	ج	أوميتر	د	باروميتر

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) فى 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

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 كتلته 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

موقع واجباتي

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

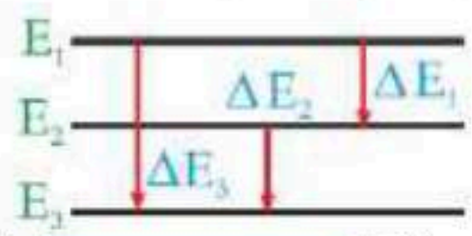
أ	مستقرة	ب	متأينه	ج	متعادلة	د	مثارة

يتبع

موقع واجباتي

موقع واجباتي

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

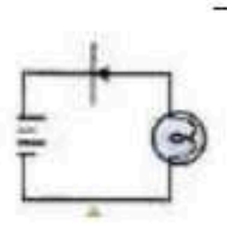
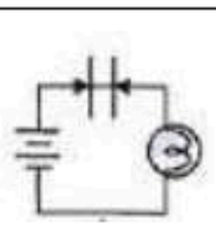
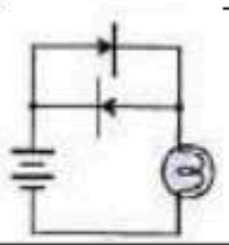
35) يتولد الليزر عندما تكون الفوتونات المنبعثة

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 واجباتي

السؤال الثالث : يراعى كتابة القوانين المستخدمة في حل المسائل التالية

أ) علل لما يأتي :

1) الجرمانيوم اكثر موصلية كهربية من السليكون .

موقع واجباتي

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

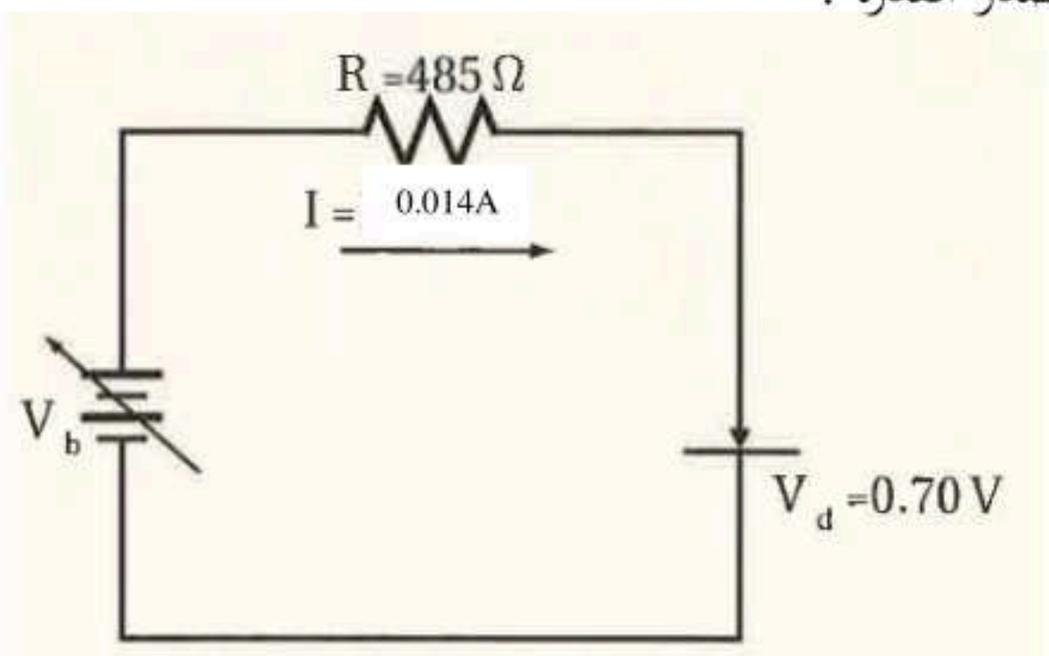
ج) ماطول موجة الضوء الاخضر في الفراغ اذا كان تردده $5.7x10^{14}$ Hz (علما بان سرعة الضوء في الفراغ 3×10^{8} m/S)؟

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)