|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المملكة العربية السعودية** **وزارة التعليم****إدارة العامة للتعليم بمحافظة** **....** |  بسم الله الرحمن الرحيم**اختبار الفصل الدراسي الثالث** **(الدور الأول) 1446ه**

|  |
| --- |
| **استعن بالله واجب عن الاسئلة**  |

 | **مدرسة ...** |
| **اليوم** | **الثلاثاء** | **التاريخ** | **21/12/1446ه** |
| **السؤال** | **الاول** | **الثاني** | **الثالث** |
| **الدرجة** |  |  |  |
| **المادة** | **فيزياء 3-3** | **رقماً** | **/30** |
| **الصف** | **ثالث ثانوي** | **كتابة** |  |
| **الزمن** | **ساعتان ونص** | **المصحح** |  | **المراجع** |  |
| **رقم الأكاديمي** | **التوقيع** |  | **التوقيع** |  |
|  | **اسم الطالب: .........................................................................** |

**20**

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

**تابــع 🡨🡨**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** | **ينتج نتيجة اعادة توزيع الطاقة داخل النواة:** |
| **أ-⭘ جسيم الفا α** | **ب-⭘ جسيم بيتا β**  | **ج-⭘جسيم انتي نيوترينوṽ**  | **د-⭘ اشعاع جاماƔ** |
| **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 Hz 1014×5.6 يساوي:** |
| **أ-⭘ 5.26×10-7m** | **ب-⭘ 25×107 m**  | **ج-⭘ 5.7 m**  | **د-⭘ 17.1×1022 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 وn**  |
| **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** النص هنا | **ج-⭘ الشبكة الحاكمة**  | **د-⭘ الدايودات** |
| **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-⭘ π/h** | **ب-⭘ π4/h** | **ج-⭘ π3/h** | **د-⭘ π2/h** |
| **19.** | **تسمى نواة النظير بـ :** |
| **أ-⭘ النوية** | **ب-⭘ المدار** | **ج-⭘ النواه** | **د-⭘ النويدة** |
| **20.** | **العنصر الناتج من اضمحلال بيتاβ في المعادلة التالية Pb 210 ………+ -1 e 0 + ṽ** **82 هو :**  |
| **أ-⭘ 80 Bi 206** | **ب-⭘ 82 Bi 211** | **ج-⭘ 82 Bi 210** | **د-⭘ 83 Bi 210** |

 **ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**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**. ( )

**تابــع 🡨🡨**

**السؤال الثالث : أجب عن الأسئلة التالية :**

**5**

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

**.................................................................................................................................**

# 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 ؟

**....................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................**

1. **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 ؟**

**....................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................**

1. **تتدحرج كرة بولنج كتلتها 8Kg بسرعة9.5m/s احسب مقدار طول موجة برولي المصاحب للكره يساوي ؟**

 **( h=7.63×10 -34 J/Hz ) علما بأن**

**....................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................**

1. **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 ☺

 **المملكة العربية السعودية**

 **المادة:فيزياء 3-3**

 **ألزمن :2.5 ساعة**

 **وزارة التعليم**

 **أدارة التعليم بمحافظة ...............**

 **..............................**

أسئلة اختبار الدور الاول الفصل الثالث للعام الدراسي 1446هـ

 **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:

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

السؤال ألثاني اختر الإجابة الصحيحة في ما يلي:-

1. العالم الذي تمكن من حساب كتلة الإلكترون من خلال جهاز الأشعة المهبط هو.

أ- تمسون ب- روبرت ميلكان ج- رذرفورد د- بلانك

1. الحث الكهرومغناطيسي هو انتاج مجال كهربائي متغير بسبب مجال مغناطيسي.
2. ثابت ب- متغير ج- صفر د- سالب
3. في تأثير الكهروضوئي. الفوتون يعطي طاقة ..........للإلكترون عند الاصطدام به
4. كاملة ب- جزء ج- صفر د- جميع ما سبق
5. ..................هو مجموع الاطوال الموجية التي تنبعث من الذرة
6. طيف الانبعاث ب- طيف الامتصاص ج- طيف الهيدروجين د- الالكترون
7. أن الذرة غير قادرة على تغيير طاقتها بشكل مستمر. فرضية

أ- بلانك ب- ماكسول ج- نيوتن د- تمسون

1. ................هو اقل تردد للإشعاع الساقط بحي ث يمكن تحرير إلكترون من المهبط

أ- تردد العتبة ب- الفوتون ج- الموجة د- التردد

1. 1.6X10-19J هي طاقة إلكترون متسارع عبر فرق جهد . فإن طاقته بوحدة ev تساوي

أ- 1 ب-2 ج-3 د-4

1. تقاس القوة الدافعة الكهربائية EMF بوحدة
2. فولت V ب- نيوتن N ج- فجوة الطاقة د- الترانزستور
3. **عند توصيل مقاومة على التوالي مع الجلفانوميتر يصبح الجهاز**

أ‌- فولتميتر ب- أميتر ج- مكبر صوت د- الترانزستور

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

 11- 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

1- يتحرك بروتون بسرعة 7.5x103m/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

2- عدد خصائص(X-ray) ؟

3- قارن بين تأثير كومبتو و التأثير الكهروضوئي؟

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

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

7- ماهو التغير في تردد ذرة عندما تنبعث طاقة مقدارها 5.44x10-19J عندما تتغير n بمقدار 1 , علما ان ثابت بلانك يساوي h=6.63x10-34J/Hz

8- 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**

أسئلة اختبار الدوري الأول للفصل الدراسي الثالث لمــادة لفيزياء3-3للصف الثالث ثانوي للعام الدراسي 1446هـ

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 طوله 0.20m بسرعة ثابتة مقدارها 7m/s عموديا على مجال مغناطيسي شدته**$8×10^{-2}T$ **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 200 لفة وعدد لفات ملفة الثانوي3000 لفة 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**$9.11×10^{-31}kg$ **بسرعه**$2.0×10^{5}m/s $***داخل أنبوب أشعة المهبط عموديا على مجال مغناطيسي مقداره***$3.5×10^{-2}T$ ***فإذا فصل المجال الكهربائي فما مقدار صف قطر المسار الدائري الذي سلكة الالكترون؟*** |
| 1. $40×10^{-5}m$
 | 1. $3.3×10^{-5}m$
 | ج- $2.3×10^{-5}m$ | د- $5.3×10^{-5}m$ |

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** |  | **العمود الثاني** |
| **1-** | الموالف (توليف الموجات) | ......... |  | **أ** | عند تطبيق جهد كهربائي عبر بلورات الكوارتز تتشوه منتجه اهتزازات ثابته |
| **2-** | الميكرفون | ......... |  | **ب** | اختيار موجات تلفزيون محددة ورفض باقي الموجات |
| **3-** | الكهرباء الإجهادية | ......... |  | **ج** | جهاز يستخدم لتحويل الطاقة الميكانيكية الي طاقة كهربائية |
| **4-** | المولد الكهربائي | ......... |  | **د** | تسمى عملية توليد التيار الكهربائي الحثي في دائرة كهربائية مغلقة  |
| **5-** | الحث الكهرومغناطيسي | ......... |  | **هـ** | من تطبيقات قانون لينز |
| **6-** | النظائر | ......... |  | **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؟**

**.............................................................................**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المملكة العربية السعودية****وزارة التعليمالإدارة العامة للتعليم بالمنطقة الشرقية****مكتب تعليم حفر الباطنمدرسة الثانوية**  | **https://lh6.googleusercontent.com/5j7At9aEjIhcD-fDoOiatYudMmku_HNwxzz2wEhJizc1Exa3GyZpM4zBHEfSn0TVJfzxq1UlGsMM9Mo7pdFBD0p6gvPzbq4UtaM56Hz6jsAFrQK0G4f3MS3HTQAOHT9fzFQcurc** | **المادة : فيزياء** |
| **الصف : الثالث ثانوي** 30 |
| **الزمن: ساعتين ونصف عدد الصفحات : 3 صفحات** |
|  |  |
| **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 الثااني : 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) ااضمحلال 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 0.7evوللسيلكون 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 : أجيبي عن الأسئلة التالية :
قارني بين اشعة جاما والفا وبيتا من حيث الشحنه:**

1- ................................................

2- ................................................

3-..................................................

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

1- ................................................

2- ................................................

3-.....................................................

**ج) انبعث فوتون طولة الموجي 304nm من ايون الهيليوم,فاذا كانت طاقة الهيليوم في حالة استقرار-54.4ev فما مقدار طاقة الاثاره :**
...........................................................................................................................

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

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

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

 معلمة المادة :

انتهت الأسئلة ،، مع أطيب الأمنيات بالتوفيق والنجاح