**وزارة التربية و التعليم**

**مديرية التربية و التعليم / الزرقاء الأولى**

**مدرسة ام الدرداء الثانوية**

 **تحليل محتوى لمادة الفيزياء \ الثاني عشر \ الفصل الدراسي الثاني 2023 / 2022**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **الوحدة** | **المفاهيم والمصطلحات** | **الأفكار الرئيسية** | **قوانين وتعميمات** | **قيم وسلوكيلت** |
| **الحث الكهرومغناطيسي وأشباه الموصلات** | **-التدفق المغناطيسي** **-الحث الكهرومغناطيسي****-قوة دافعة كهربائية حثية** **-تيار حثي** **-الحث الذاتي****-معامل الحث الذاتي****-المحاثة** **-التيار المتردد****-فرق الجهد المتردد****-المعاوقة** **- تردد الرنين****-الكترونات التكافؤ****-مواد عازلة****-مواد موصلة****-مواد شبه موصلة****- الاشابة****-الثنائي البلوري** **-الترانسيستور****-البوابات المنطقية**  | **\* التدفق المغناطيسي عبر سطح يتناسب طرديا مع عدد خطوط المجال المغناطيسي التي تخترق هذه المساحة** **\*يرتبط تولد قوة دافعة حثية وتيار كهربائي حثي في دارة مغلقة بتغير التدفق المغناطيسي الذي يخترقها** **\* تحسب مقدارة باستخدام قانون فاراداي وتحدد اتجاهه باستخدام قانون لنز****\* تقارن بين التيار المتردد والتيار المستمر من حيث الخصائص ومصادر كل منها****\* تحدد العوامل التي تؤثر في توليد القوة الدافعة الحثية بين طرفي المولد****\* تصنف المواد الى مواد موصلة وعازلة وشبه موصلة****\*نتج عن تطور علم اشباه الموصلات تصميم ادوات جديدة اسهمت في احداث قفزة نوعية في عالم الاتصالات والمعلومات**  | **- قانون فارادي في الحث****- قانون لنز** **- العوامل التي تعتمد عليها محاثة ملف لولبي** **- المحول الكهربائي يقلل من الطاقة المفقودة في اثناء انتقال التيار** **- دارات التيار الكهربائي المتردد البسيطة تستخدم لرسم الذبذبات للحصول على منحنى ( فرق الجهد المتردد – الزمن )** **- البوابات المنطقية عبارة عن دارات الكترونية يستخدم فيها الترانزيستر بوصفه مفتاحا سريع الفتح والاغلاق**  | **\* تشرح آلية عمل المحول الكهربائي ودوره في رفع كفاءة نقل الطاقة الكهربائية من مكان انتاجها الى اماكن استهلاكها****\* تحلل رسوما تخطيطية لدارة تيار متردد تشتمل على : مقاومة فقط, محث مثالي فقط, مواسع فقط, مقاومة ومحث ومواسع تتصل على التوالي****\* تصمم نموذج تشرح فيه آلية الاتصال عبر اجهزة الاتصال اللاسلكية****\*تستقصي استخدامات الترانزستور مثل تضخيم التيار والجهد والمفتاح الكهربائي والبوابات المنطقية****\*تشرح تركيب الثنائي البلوري****\*تشرح تركيب الترانزستور** |

**اعداد المعلمة : نادية بركات**

**Form #QF71-1-47 rev.a**

**وزارة التربية و التعليم**

**مديرية التربية و التعليم / الزرقاء الأولى**

**مدرسة ام الدرداء الثانوية**

 **تحليل محتوى لمادة الفيزياء \ الثاني عشر \ الفصل الدراسي الثاني 2023 / 2022**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **الوحدة** | **المفاهيم والمصطلحات** | **الأفكار الرئيسية** | **قوانين وتعميمات** | **قيم وسلوكيلت** |
| **الفيزياء** **الحديثة**  | **-الجسم الأسود****-الظاهرة الكهروضوئية** **-الالكترونات الضوئية** **-جهد الايقاف****-تردد العتبة** **-اقتران الشغل للفلز****-طيف الامتصاص** **الخطي** **-طيف الانبعاث الخطي** **-طاقة التأين** | **-فيزياء الكم من أهم الظواهر التي اسهمت في بزوغ الفيزياء الحديثة** **-للضوء طبيعة جسيمية اضافة الى طبيعته الموجية** **-الطبيعة الجسيمية للضوء مكنتنا من فهم الظواهر المتعلقة بالجسيمات الذرية ودون الذرية** **-تتكون الذرة من نواة موجبة تتحرك حولها الالكترونات السالبة** **-تحتل الالكترونات مستويات طاقة غير متصلة (مكماة)**  | **\*تشع الأجسام طاقة على شكل أشعة كهرمغناطيسية عند درجات حرارة اكبر من الصفر المطلق****\*مبدأ تكمية الطاقة لبلانك****\*تفسير انشتين للظاهرة الكهروضوئية** **\*ظاهرة كومبتون** **\*فرضيات بور لذرة الهيدروجين** **\*الطبيعة الموجية – الجسيمية**  | **\*الخلايا الشمسية من المصادر البديلة النظيفة للطاقة الكهربائية** **\*معرفة مستويات الطاقة مكن العلماء من تطوير كثير من الأجهزة مثل انابيب الفلورسنت الميكروويف** **اجهزة الهاتف المحمول** **تكنلوجيا الليزر** **\*يعد نظام تحديد المواقع العالمي من اهم الأنظمة التي خدمت البشر وسهلت حياتهم** **\*الميكروسكوب الالكتروني مكن العلماء من رؤية الفيروسات والتفاصيل الدقيقة للخلية** **\*استخدام الأشعة السينية في الطب**  |

**اعداد المعلمة : نادية بركات**

**Form #QF71-1-47 rev.a**

**وزارة التربية و التعليم**

**مديرية التربية و التعليم / الزرقاء الأولى**

**مدرسة ام الدرداء الثانوية**

 **تحليل محتوى لمادة الفيزياء \ الثاني عشر \ الفصل الدراسي الثاني 2023 / 2022**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **الوحدة** | **المفاهيم والمصطلحات** | **الأفكار الرئيسية** | **قوانين وتعميمات** | **قيم وسلوكيلت** |
| **الفيزياء** **النووية**  | **-نيوكلون** **-العدد الذري** **-العدد الكتلي** **-النظائر** **-وحدة الكتل الذرية** **-نطاق الاستقرار** **-طاقة الربط النووية** **-قوة نووية قوية** **-الاضمحلال الاشعاعي** **-عمر النصف** **-النشاطية الاشعاعية** **-سلاسل الاضمحلال الاشعاعي الطبيعي****-التفاعل النووي** **-النواة المركبة** **-التخصيب** **-الكتلة الحرجة** **-الانشطار النووي** **-الاندماج النووي**  | **\*تتكون النواة من بروتونات ونيوترونات وفي الطبيعة بعض النوى تكون مستقرة وبعضها الآخر يكون مشعا** **\*تبعث النوى غير المستقرة اشعاعات بطاقات مختلفة ولهذه الاشعاعات مزايا ولها ايضا اخطار** **\*للتفاعلات النووية تطبيقات مهمة في الحياة مثل توليد الطاقة وانتاج النظائر المشعة التي تستخدم في تشخيص الأمراض وعلاجها وفي كثير من التطبيقات الصناعية**  | **\*طاقة الربط النووية** **\*تكافؤ الكتلة – الطاقة** **\*مبدأ حفظ الطاقة** **\*مبدأ حفظ الكتلة** **\* مبدأ حفظ الشحنة** **\* مبدأ حفظ الزخم** | **-للفيزياء النووية تطبيقات عدة في مختلف نواحي الحياة منها :** **\*التعقب** **\*العلاج بالاشعاع** **\*تحليل المواد****\*حفظ المواد الغذائية** **-افتتح المفاعل النووي الأردني للبحوث والتدريب برعاية ملكية سامية عام 2016 في جامعة العلوم والتكنلوجيا في مدينة اربد**  |

**اعداد المعلمة : نادية بركات**

**Form #QF71-1-47 rev.a**