**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**