اعمل لي ملحص من 50 نقطة للكلام الاتي:الفصل الاول اتطور المفهوم لذري أوضح دالتون في نظريته أن الذرة غير قابلة للإنقسام لكن من خلال تجارب التفريغ الكهربائي اصبح ممكنا تجزئة الذرة الى دقائق أصغر . وعند تقريب قطب الشمال المغناطيسي من ناحية الأنبوب يتقوس الخط المضيئ!الس السقل وا" قريل القطب البنق ني يتقوس نحو العل) ويسل النحراف على ان اشعة الكالود مفدونة بشحنة كمبالية سلبة 61 تسيربخطوط مستقيمة من القطب السالب باتجاه القطب الموجب ٠ 2) تتكون من دقائق مادية ذات كتلة متناهية في الصغر وتسير بخطوط مستقيمة . @ تتأثر بالمجال الكهربائي وتنجذب نحو القطب الموجب مما يدل على أنها سالبة. @ تتأثر بالمجال المغناطيسي. أثبت جولد شتاين أن الجسيمات الموجبة أيضا تتكون في انبوب التفريغ الكهربائي، وقد لوحظ أن الجسيمات هذه أثقل من الإلكترونات في الكتلة وقد سميت فيما بعد البروتونات. س/ما هي خواص أشعة الأنود ؟ تنجذب نحو القطب السالب مما يدل على أنها موجبة الشحنة . @ ذات كتلة وسرعة مما يدل على أنها دقائق مادية وتعتمد كتلتها على نوع الغاز الموجود في أنبوب التفريغ الكهربائي. 3)تتأثر بالمجالين الكهربائى والمغناطيسى. إيجاد نسبة شحنة الإلكترون إلى كتلته : ـ استخدم ثومسون انبوبة الأشعة الكاثودية في تحديد نسبة شحنة الإلكترون إلى كتلته، حيث وجد أن هذه الأشعة تنحرف عن مسارها تحت تأثيرالمجال المغناطيسي ثم تعود إلى مسارها الأصلي عند تسليط مجال كهربائي مساوي في الشدة للمجال المغناطيسي , فلاحظ أن القطب الموجب في الأعلى يحاول جذب القطيرات سالبة الشحنة، 6xio) لأن القطيرات يمكن أن تشحن بأكثر من شحنة واحدة سالبة ٠ ملاحظة مهمة : يمكن حساب كتلة الإلكترون من معرفة نسبة الشحنة إلى الكتلة وكما يلي : ـ نسبة شحنة الإلكترون إلى كتلته التي أوجدها ثومسون أفترض ثومسون أن الذرة كرة موجبة الشحنة مطمورة فيها الإلكترونات السالبة وقد استنتج أن الجزء الأكبرمن كتلة النرة يجب أن يرتبط بالمنطقة الكروية الموجبة، < قام شادويك بقذف شريحة رقيقة من البريليوم فتولدت أشعة تشبه أشعة كاما ذات طاقة عالية من شريحة المعدن وهي تمثل النيوترونات التي تكون متعادلة الشحنة وكتلتها تعادل تقريبا كتلة البروتون . ج ا لأنه تصورأن الإلكترونات عندماتدورحول النواة تنجذب نحوهاتدريجيا في مسارحلزوني وتبعث طاقة بشكل طيف مستمرأشبه ما يكون بطيف الأشعة الشمسية، هو إشعاع ذات طبيعة موجية تشبه الأمواج المتشكلة فوق سطح الماء عندما يلقى فيه حجر، ويطلق على عدد هذه الموجات في الثانية الواحدة ب(تردد الموجة) . ملاحظة : ـ كلما كانت الأمواج صغيرة يكون التردد عالى والعكس صحيح، ج ا أقل طاقة لازمة يمكن أن يفقدها أو يكتسبها الجسم وهي لا تتولد جملة واحدة وإنما بشكل دفقات من الطاقة بحيث أن طاقة الكم تعادل مضعف صحيح لهذا الكم. ج ا مقدار طاقة الكم المفقودة أو المكتسبة بشكل دفعات والتي تعتمد على تردد الإشعاع ويمكن إيجادها من العلاقة : ـ س ا كيف توسع انشتاين في نظرية ماكس بلانك ؟ وإذا تجاوز تردد الإشعاع تلك القيمة الدنيا لا يزداد عدد الإلكترونات لكن تزداد الطاقة التى يحملها الإلكترون ج ا هو جسيم من الإشعاع الكهرومغناطيسي كتلته تساوي صفر يحمل كما من الطاقة تعتمد على تردد الموجة الكهرومغناطيسية. ج ا أقل تردد ممكن لأنبعاث الإلكترونات بالتغلب على قوة ارتباطها بالذرة. ج ا لأنه فقدان الطاقة لا يتم دفعة واحدة بل بشكل دفقات من الإشعاع بطاقات محددة على وفق اسلوب الكم وليس على نحو متصل . س ا متى تنتقل الذرة من المستوى المستقرإلى المستوى المثار؟ ج ا عندما تصبع الطاقة الكامنة للذرة أعلى من طاقتها وهي في المستوى المستقر سوف ترقى إلى المستوى المثار. سرع / عندما تعود الذرة من مستوى الطاقة المثار إلى المستوى المستقر تفقد ما اكتسبته من لماذا ؟ ج ا لأن إلكترون الهيدروجين الوحيدموجودفي مستويات ذات طاقة محددة جدا لذا، ص ا علام أعتمد بورفي وضع نظريته ؟ 2 ـ تنبعث الطاقة من الذرة في حالة واحدة»»ج. ص / ما هو سبب فشل نظرية بور عند تطبيق أفكاره على ذرات العناصر الأخرى ؟ وجد بور أن هناك مستويات فرعية من الطبيعة الموجية للألكترون كما علمنا أن الإلكترون دقيقة ذات كتلة محددة وشحنة سالبة، من هنا اقترح دي برولي أن الدقائق أيضا يمكن أن تحمل طبيعة ثنائية(موجية ودقائقية) من معادلة دي برولي النهائية —=ت P : الزخم. Xi — n١e٠h البادنة (1) ت ج/ يتحرك الإلكترون ضمن سلسلة من الأمواج ضمن المدارالمستقربدلا من وجوده ضمن مدار ثابت ملاحظة مهمة:ـ يصف علم ميكانيكا الموجة حركة الكترون بدلالة الدالة الموجية الإوربيتال) سى ا ما هو الإوربيتال ؟ ج ا تعتمد على الطاقة الكلية وعلى طاقته الكامنة وإحداثيات موقعه (x, سى / ما هو مبدأ هايزنبرك(مبدأ اللادقة) ؟ علل الماذايستحيل تحديدموقع وزخم إلكترون في الوقت ذاته ؟ ص ا كيف اقتضت الحاجة لإيجاد أعداد الكم ؟ سن ا ما فائدة عدد الكم الرابع إذا كانت أعداد الكم الثلاثة المقدمة تفي بالغرض ؟ ج ا توجب اقتراح عدد كم رابع لتفسير جميع الخواص المشاهدة للإلكترونات في الذرات، ٠ لآ أفداد الكم ٥p 2s2 2s2 1s2 nNa 3s مثلا:ـ ٦ يحدد شكل السحابة الإلكترونية التي يحتمل وجود الإلكترون فيها من جراء حركته حول النواة. تقابل كل قيمة من (n) قيمة محددة لعددالكم الثانوي(l) وهي تبدأ من 0=1 ألى(1–n) ا— كل مستوى

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي

رئيسى مكون من واحد أو أكثرمن المستويات الثانوية وكما يلى: ـ موبماتعم في لفسنلسسبعة عند النليرعن ام مسيهه ولمي بطريقة منية بمثي n فة للمستوى الرئيسي ثم الحرف المخصص للمستوى الثانوي أو على سبيل المثال قيمة l فى الكلور 1ء٦7 هى : ـ 1 1ء7اهp2 2s2 2p s2 3p 3s2 ص ا لماذا يكون التوزيع الفراغي لأوربيتال S كروي ؟

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي