تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw
موقع المناهج الكويتية

الملف نموذج إجابة بنك أسئلة في الكيمياء

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر







روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة كيمياء في الفصل الأول

1	تلخيص الرابط الأيونية
2	الروابط الأيونية والمركبات الايونية
3	نموذج اجابة امتحان الفترة الاولى 2017 2018
4	تلخيص الميول الذرية
5	جداول العناصر المطلوب حفظها

تحميل تطبيق المناهج للهواتف الذكية

تطبيق المناهج على App Store (آبل)	تطبيق المناهج على Google Play (أندرويد)

درس علم الكيمياء

اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية

1	العلم الذي يدرس تركيب المادة وخواصها والتغيرات التي تطرأ عليها، والطاقة المصاحبة لهذه التغيرات	علم الكيمياء
2	كل ما له كتلة ويشغل حيزا من الفراغ	المادة
3	الجزء الأصغر من العنصر ويحتفظ بخواص ذلك العنصر	الذرة
4	فرع الكيمياء الذي يدرس المواد التي تحتوي غالبا على روابط بين الكربون والهيدروجين	الكيمياء العضوية
5	فرع الكيمياء الذي يدرس الفلزات واللافلزات ومركباتها، والأحماض، والقواعد، والأملاح، والأكاسيد	الكيمياء غير العضوية
6	فرع الكيمياء الذي يدرس سلوك المادة وتغيراتها والطاقة المصاحبة لها	الكيمياء الفيزيائية
7	فرع الكيمياء الذي يدرس تحليل مكونات المادة وتحديد كمية كل مكون	الكيمياء التحليلية
8	فرع الكيمياء الذي يدرس المواد والتفاعلات الكيميائية التي تحدث داخل الكائنات الحية	الكيمياء الحيوية
9	فرع الكيمياء الذي يستخدم في الأدوية والبلاستيكات والوقود والمنظفات والمبيدات الحشرية والأصباغ	الكيمياء العضوية
10	فرع الكيمياء الذي يستخدم في مواد البناء والسبائك والإلكترونيات	الكيمياء غير العضوية
11	فرع الكيمياء الذي يستخدم في تطوير البطاريات وتبريد المحركات	الكيمياء الفيزيائية
12	فرع الكيمياء الذي يستخدم في فحص جودة مياه الشرب ومراقبة تلوث الهواء وكشف الغش التجاري	الكيمياء التحليلية
13	فرع الكيمياء الذي يستخدم في دراسة عملية الهضم وعمل الإنزيمات وتحاليل الدم والسموم	الكيمياء الحيوية

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

علل

1	يُوصف علم الكيمياء بأنه «العلم المركزي»؟
	لما له من دور محوري في الربط بين فروع العلوم الطبيعية مثل الفيزياء، الأحياء، والجيولوجيا
2	للكيمياء التحليلية دور هام في حماية البيئة والمستهلك؟
	لأنها تُستخدم في فحص جودة مياه الشرب، ومراقبة تلوث الهواء، وكشف الغش التجاري
3	تلعب الكيمياء الحيوية دوراً أساسياً في المجال الطبي والتشخيصي؟
	لأنها تدرس المواد والتفاعلات الكيميائية التي تحدث داخل الكائنات الحية، وتُستخدم في تحاليل الدم والسموم ودراسة عمل الإنزيمات وعملية الهضم
4	للكيمياء غير العضوية أهمية كبرى في قطاع التشييد والإلكترونيات؟
	لأنها تدرس الفلزات واللافلزات والأملاح والأكاسيد، والتي تُستخدم في مواد البناء والسبائك الإلكترونية

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

درس: تطوّر النماذج الذرية

اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية

1	جزء يشغل حيزًا صغيرًا جدًا بالنسبة لحجم الذرة، تتركز فيه معظم كتلة الذرة، وتحمل شحنة موجبة.	النواة
2	مستويات طاقة معيّنة وثابتة تدور فيها الإلكترونات حول نواة الذرة دون أن تكتسب أو تفقد طاقة، ويُعبر عن كل مستوى بعدد صحيح يُرمز له بالرمز (n).	مستويات الطاقة الرئيسية
3	هي الذرة عندما تكون طاقة إلكتروناتها أقل ما يمكن، بحيث تترتب إلكتروناتها في مستويات الطاقة وفق الترتيب الإلكتروني الأكثر استقرارًا.	الذرة المستقرة
4	هي الذرة التي اكتسبت (امتصت) كمية معينة من الطاقة، مما أدى إلى انتقال إلكترون أو أكثر من مستوى طاقة أقل إلى مستوى طاقة أعلى.	الذرة المثارة
5	هي مناطق الفراغ المحيط بالنواة، والتي يُحتمل وجود الإلكترون فيها في كل الاتجاهات.	السحابة الإلكترونية
6	هي مناطق داخل السحابة الإلكترونية، يزداد احتمال وجود الإلكترون فيها.	الأفلاك الذرية

علل

1	علل: نفاذ معظم جسيمات ألفا خلال رقاقة الذهب دون أي انحراف في مسارها في تجربة رذرفورد
	لأن الذرة معظمها فراغ
2	علل: ارتداد عدد قليل جداً من جسيمات ألفا في اتجاه مصدرها (عكس مسارها) بعد اصطدامها برقاقة الذهب .
	لأنه يوجد في مركز الذرة جزء يشغل حيزًا صغيرًا جدًا بالنسبة لحجم الذرة، وتتركز فيه معظم كتلتها، وهو (النواة) فاصطدمت به الجسيمات وارتدت
3	علل: انحراف عدد قليل من جسيمات ألفا عن مسارها بعد اصطدامها برقاقة الذهب
	لأن الذرة تحوي جسيماً مشحوناً بشحنة موجبة (النواة) مشابهة لشحنة جسيمات ألفا الموجبة، لذلك حدث تنافر بينهما.
4	علل: اعتراض العلماء على تشبيه رذرفورد دوران الإلكترونات حول النواة بدوران الكواكب حول الشمس
	وذلك لسببين:أولاً: الإلكترونات جسيمات تحمل شحنة كهربائية، أما الكواكب فهي متعادلة الشحنة. ثانياً: حسب قوانين الفيزياء، فإن دوران الإلكترون حول النواة سيجعله يفقد طاقته باستمرار، مما يقلل من سرعته وقوة الطرد المركزي، فتتغلب قوة جذب النواة له، فيسقط فيها في مسار حلزوني وتنهار الذرة (وهذا لا يحدث في الواقع).
5	علل: الذرة متعادلة كهربائياً.
	لأن عدد الشحنات السالبة (الإلكترونات) التي تدور حول النواة يساوي عدد الشحنات الموجبة (البروتونات) الموجودة داخل النواة

المناهج الكويتية

درس أعداد الْكَم

اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية

1	اربعة اعداد تصف بعد الالكترون عن النواة وطاقته، وشكل الفلك الذي يوجد به الالكترون، واتجاه الفلك الذري بالنسبة للنواة، واخيرًا حركة الدوران المغزلية الذاتية للالكترون	اعداد الكم
2	عدد يصف طاقة المستوى الرئيسي ويحدد بعده عن النواة، وكلما ازدادت قيمته زاد حجم المستوى وزادت طاقة الالكترون	عدد الكم الرئيسي(n)
3	مقدار اتساع منطقة احتمال وجود الالكترون حول النواة	حجم المستوى
4	عدد يحدد تحت مستوى الطاقة داخل مستوى الطاقة الرئيسي، كما يحدد شكل الفلك الذري الذي يشغله الالكترون	عدد الكم الزاوي(l)
5	عدد يحدد اتجاه الفلك الذري في الفراغ داخل تحت مستوى الطاقة، وتستخدم قيمه لتحديد اتجاه وعدد الافلاك	عدد الكم المغناطيسي (ml)
6	عدد يصف اتجاه دوران الالكترون حول نفسه (حركة مغزلية) داخل الفلك الذري، ويأخذ قيمتين فقط(+1/2, -1/2)	عدد الكم المغزلي(ms)
7	دوران الالكترون حول محوره داخل الفلك الذري الواحد، اما في اتجاه دوران عقارب الساعة (موجب) او عكسه (سالب)	الحركة المغزلية للالكترون
8	فلك واحد كروي الشكل، تمثل سحابته الالكترونية احتمال وجود الالكترون حول النواة بشكل متساو في جميع الاتجاهات	تحت مستوى الطاقة / (s) فلكs
9	ينقسم الى ثلاثة افلاك متساوية في الطاقة ومختلفة الاتجاه، وتاخذ الكثافة الالكترونية لكل فلك شكل فصين متقابلين عند الراس حيث تنعدم الكثافة	تحت مستوى الطاقة / (p) افلاكp
10	ينقسم الى خمسة افلاك متساوية في الطاقة لمستوى الطاقة الرئيسي الواحد ومختلفة الاتجاه في الفراغ	تحت مستوى الطاقة / (d) افلاكd
11	ينقسم الى سبعة افلاك متساوية في الطاقة ومختلفة الاتجاه في الفراغ، وتتميز بان اشكالها معقدة ومتعددة الفصوص	تحت مستوى الطاقة / (f) افلاكf

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

علل

1	علل: تحت مستوى الطاقة (s) يحتوي فلك واحد
	لأن قيمة عدد الكم الزاوي (l) له تساوي صفرا، وبالتالي فإن عدد الكم المغناطيسي (ml) يأخذ قيمة واحدة فقط وهي (صفر)، مما يعني وجود اتجاه واحد فقط في الفراغ، وهو الشكل الكروي
2	علل: تحت مستوى الطاقة (d) يملأ بعشرة إلكترونات كحد أقصى
	لأن تحت مستوى الطاقة (d) ينقسم إلى خمسة أفلاك متساوية في الطاقة، وبما أن كل فلك يتسع لإلكترونين كحد أقصى (يدوران باتجاهين متعاكسين)، فإن إجمالي عدد الإلكترونات يساوي (5 أفلاك × 2 إلكترون = 10 إلكترونات).
3	علل: يتجاذب الإلكترونان في نفس الفلك الذري (أو يقل التنافر بينهما رغم تشابه شحنتهما)
	نتيجة لدوران الإلكترونين حول محورهما في الفلك الذري نفسه باتجاهين متعاكسين (أحدهما مع عقارب الساعة والآخر عكسها)، ينشأ مجالان مغناطيسيان متعاكسان في الاتجاه، مما يقلل التنافر الكهربائي بينهما
4	علل: يزداد حجم مستوى الطاقة وتزداد طاقة الإلكترون كلما كبرت قيمة (n)
	لأن عدد الكم الرئيسي (n) يحدد بعد الإلكترون عن النواة؛ فكلما زادت قيمته، زاد مقدار اتساع منطقة احتمال وجود الإلكترون حول النواة (حجم المستوى)، وبالتالي تزداد طاقته لبعده عن قوة جذب النواة
5	علل: يأخذ عدد الكم المغزلي (ms) قيمتين فقط هما (+½ , -½).
	لأن حركة الإلكترون المغزلية (دورانه حول محوره داخل الفلك) تكون في اتجاهين فقط: إما في اتجاه دوران عقارب الساعة وتعطى إشارة موجبة (+½)، أو عكس دوران عقارب الساعة وتعطى إشارة سالبة (-½).
6	علل: أفلاك تحت المستوى (p) الثلاثة مختلفة عن بعضها البعض رغم تساويها في الطاقة
	لأن لكل فلك منها اتجاها مختلفا في الفراغ يحدده عدد الكم المغناطيسي(ml) ، وتأخذ الكثافة الإلكترونية لكل فلك شكل فصين متقابلين عند الرأس
7	تنعدم الكثافة الإلكترونية عند الرأس في أفلاك تحت المستوى (p).
	لأن السحابة الإلكترونية لفلك (p) لا تتوزع بشكل كروي متساو، بل تتركز في شكل فصين متقابلين، وتكون نقطة التقائهما (الرأس) هي نقطة انعدام احتمال وجود الإلكترون (عقدة).

almanahj.com

درس قواعد الترتيب الإلكتروني في الذرات

اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية

1	مستويات الطاقة الرئيسية ذوات الطاقة المنخفضة تملأ بالإلكترونات أولا.	مبدأ أوفباو (البناء التصاعدي)
2	تحت مستوى الطاقة الذي يكون مجموع قيمة عددي الكم الرئيسي والزاوي (n+l) له أقل يملأ بالإلكترونات أولا، فإذا تساوى تحت مستويين في مجموع قيمة (n+l)، فتحت مستوى الطاقة الذي له أقل قيمة عدد كم رئيسي (n) يملأ بالإلكترونات أولا.	قاعدة مادلنج
3	لا يحدث تزاوج بين إلكترونين في فلك تحت مستوى طاقة معين يتكون من عدة أفلاك إلا بعد أن تشغل أفلاكه فرادى أولا، ثم تبدأ الإلكترونات بالازدواج في الأفلاك تباعا باتجاه غزل معاكس.	قاعدة هوند
4	في ذرة ما لا يوجد إلكترونان لهما قيم أعداد الكم الأربعة نفسها.	مبدأ الاستبعاد لباولي

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

علل

1	تميل الإلكترونات لشغل مستويات الطاقة الأقرب للنواة (الأقل طاقة) أولا
	لأن ذلك يجعل الذرة في أقل حالة طاقة ممكنة، مما يؤدي إلى زيادة استقرارها.
2	يملأ تحت مستوى الطاقة (4s) بالإلكترونات قبل تحت مستوى الطاقة (3d)
	لأن مجموع قيمة (n+l) لتحت المستوى 4s أقل من تحت المستوى d3، وحسب قاعدة مادلنج يملأ المستوى الأقل طاقة أولا.
3	يملأ تحت مستوى الطاقة (3p) بالإلكترونات قبل تحت مستوى الطاقة (4s)
	لتساويهما في مجموع قيمة(n+l) ، ولكن قيمة عدد الكم الرئيسي (n) لتحت المستوى 3p أقل، وحسب قاعدة مادلنج يملأ المستوى ذو قيمة n الأقل أولا.
4	تملأ أفلاك تحت المستوى الواحد فرادى أولا قبل أن تزدوج.
	لتقليل قوى التنافر الكهربائي بين الإلكترونات إلى أقل حد ممكن، مما يقلل من طاقة الذرة ويزيد من استقرارها (حسب قاعدة هوند).
5	استقرار إلكترونين في فلك واحد رغم أنهما يحملان نفس الشحنة السالبة.
	لأن كل إلكترون يدور حول محوره باتجاه معاكس للآخر، فيتولد عنهما مجالان مغناطيسيان متعاكسان في الاتجاه ، مما يلغي أو يقلل قوى التنافر الكهربائي بينهما.
6	لا يتسع الفلك الواحد لأكثر من إلكترونين.
	لأنه بناء على مبدأ الاستبعاد لباولي، لا يمكن أن تتفق أعداد الكم الأربعة لإلكترونين في نفس الذرة، وبالتالي فإن الفلك الواحد يأخذ إلكترونين فقط يختلفان في عدد الكم المغزلي (أحدهما مع عقارب الساعة والآخر عكسها).