2 ثانوي

أهم 100 ســـــؤال
للصف الثاني الثانـــــــوي

(1) اي مما ياتى اتفق فية طومسون ورذرفورد ؟

(ا) تتوزع الشحنات الموجبة على الذرة بطريقة متجانسة

(ب) حركة الالكترونات فى الذرة

(ج) كتلة الذرة مركزة فى النواة

(د) مجموعة الشحنات الموجبة فى الذرة = مجموع شحنة الالكترونات السالبة

(2) من التعارض بين النظرية الذرية الحديثة و نظرية بور .....

(ا) ان ذرة الهيدروجين مسطحة

(ب) الذرة متعادلة كهربيا

(ج) النواة جسم كثيف يوجد فى مركز الذرة

(د) ينتقل الالكترون لمستوى اعلى عند اكتساب قدرا من الطاقة

(3) الالكترون الابعد عن النواة موجود فى المستوى الفرعى .....

(أ) 4S (ب) 4F (ج) 4d (د) 4b

(4) مستوى طاقة رئيسى يتشبع ب 18 الكترونا , فأن .....

(أ) (n) لة تساوى 4 ويحتوى على 4 مستويات طاقة فرعية .

(ب) (n) لة تساوى 4 ويحتوى على 3 مستويات طاقة فرعية .

(ج) (n) لة تساوى 3 ويحتوى على 4 مستويات فرعية .

(د) (n) لة تساوى 3 ويحتوى على 9 اوربيتالات.

(5) فيما يلى اعدد الكم الاربعة لاحد الالكترونات , اي هذة الاحتمالات غير صحيحة ؟

(أ) Ms =+1\2 ML=-2 L=3 n=4

(ب) Ms=-1\2 ML=-3 L=3 n=4

(ج) Ms =+1\2 ML=0 L=0 n=4

(د) Ms=-1\2 ML=-3 L=4 n=4

(6) ذرة عنصر تحتوى اربعة مستويات طاقة رئيسية والمستوى قبل الاخيريحتوى على 10 ألكترونات فيكون عدد الالكترونات المفردة فيها = ...ألكترون .

(أ) 1 (ب) 2 (ج) 0 (د) 5

(7) ما عدد الاوربيتالات النصف ممتلئة فى ذرة الكروم Cr24 ؟

(أ) 7 (ب) 6 (ج) 5 (د) 4

(8) كم عدد الالكترونات فى ذرة البوتاسيوم K19 التى تقع فى مستويات فرعية تنطبق علية القاعدة (L+n=4) ؟

(أ) 1 (ب) 2 (ج) 7 (د) 9

(9) ذرة عنصر تحتولى اربعة مستويات طاقه رئيسية والمستوى قبل الاخير يحتوى على 10 ألكترونات فيكون عدد الالكترونات المفردة فيها =.....ألكترون.

(أ) 1 (ب) 2 (ج) 0 (د) 5

(10) اى المجموعات التالية تحتوى ذرات عناصرها على ثلاث ألكترونات مفردة عدد الكم الثانوى يساوى 1 ؟

(أ) IIIA (ب) VA (ج) IIIB (د) VB

(11) اكبر عدد من الالكترونات المفردة لعنصر من السلسلة الانتقالية الاولى يقع فى المجموعة .....من الجدول الدورى

(أ) 4B (ب) 5B (ج) 6B (د) 7B

(12) ترتيب المركبات (NaF _NaBr_ NaCl_ NaI) حسب طول الروابط كالتالى :-

(أ) NaI>NaBr>NaF>NaCl

(ب) NaI>NaBr>NaCl>NaF

(ج) NaCl>NaBr>NaI>NaF

(د) NaF>NaCl>NaI>NaBr

(13) جهد التأين الثانى لذرة الصوديوم Na11 .....

(أ) يساوى جهد التأين الثانى للماغنسيوم Mg12

(ب) اقل من جهد التأين الثانى للماغنسيوم Mg12

(ج)اكبر من جهد التأين الثانى للماغنسيوم Mg12

(د) يساوى جهد التأين الاول للماغنسيوم Mg12

(14) ترتب العناصر (B5, C6 , N7) حسب جهد التأين الثالث كالتالى .....

(أ) C>N>B

(ب) N>C>B

(ج) B>N>C

(د) B>C>N

(15) العنصر الذي له اعلى سالبية كهربية فى الجدول الدوري يعد ايضا .....

(أ) اكبر عناصر دورتة من حيث الحجم الذرى .

(ب)اعلى عناصر مجموعتة من حيث الميل الإلكتروني.

(ج) يكون روابط تساهمية مع عنصر الماغنسيوم .

(د) نصف قطرة الذرى اكبر من نصف قطره الايونى

(16) تقع اقوى الفلزات ضمن عناصر .....

(أ) المجموعة 7A

(ب) =ها التركيب الالكترونى الخارجى ns1

(ج) الدورة الاولى .

(د) المجموعة الصفرية

(17) اول عنصر فى كل دورة دائما هو الاكبر في .....

(أ) الصفة الحامضية .

(ب) الصفة الفلزية .

(ج) السالبية الكهربية .

(د) جهد التأين.

(18) الجدول التالى يوضح جهد التأين مقدرا ب (Kj\mol) لثلاثة عناصر فلزية تقع فى دورة واحدة :

العنصر	A	B	C
جهد التأين	2800	1500	700

فيكون الترتيب الصحيح للصفة الفلزية للعناصر .....

(أ) C > B > A

(ب) C > A > B

(ج) B > C > A

(د) A > B > C

(19) عناصر المجموعة التى ينتهى توزيعة الالكترونى بالمستوى الفرعى ns1 ممقارنة بباقى المجموعات تكون .....

(أ) أكاسيدها حامضية وميلها الاكترونى صغير.

(ب) أكاسيدها قاعدية وميلها الالكترونى صغير .

(ب) أكاسيدها قاعدية وميلها الالكترونى كبير .

(د) اكاسيدها مترددة وميلها الالكترونى كبير.

MR MIDO

(20)من تعديلات هايزنبرج على نموذج ذرة بور .....

(أ) يصعب تحديد موقع الالكترون حول النواة بدقة .

(ب) مناطق الفراغ بين المستويات مناطق محرمة على دوران الالكترون .

(ج) الالكترون جسيم مادى له خواص موجية .

(د) الالكترون يمكن تحديد مكانة وسرعتة بدقة حول النواة .

(21) عند امرار تيار من غاز SO3 فى كمية محدودة ممن الماء ثم اضافة اكسيد ماغنسيوم يتكون .....

(أ) كبريتات ماغنسيوم وهيدروجين .

(ب) كبريتات ماغنسيوم وماء .

(ج) يتصاعد SO2 وماء .

(د) حمض الكبريتيك .

(22) اربع عناصر (A B C D) متتالية فى اعدادها الذرية والعنصر C يقع فى المجموعة 7A و A أكبرهم عدد ذري فأن .....

(أ) اكبر ميل للعنصرين Aو B

(ب) اكبر جهد تأين اول للعنصر D

(ج) الميل الالكترونى للعنصر A اكبر من B

(د) عدد مستويات الطاقة فى D اكبر من A

(23) عنصر يقع في الدورة الثانية والالكترونات تكافؤه تساوي 3 فإنه يكون

(أ) فلز

(ب) لا فلز

(ج) شبه فلز

(د) غاز خامل

(24) كل مما يأتى من فروض نموذج بور , ماعدا .....

(أ) الذرة فى الحالة المستقرة لاتفقد ولا تكتسب اي قدر من الطاقة .

(ب) الالكترون الاقرب من النواة هو الاقل طاقة .

(ج) كلما زاد نصف قطر الذرة زادت طاقة الالكترون وقل مقدار الكم بين كل مستويين متتاليين .

(د) لا يمكن تحديد المكان وسرعة الالكترون معا بدقة .

(25) عنصر (X) له جهود التأين الاتية فأنة يقع ضمن المجموعة .....

جهد التأين الاول	جهد التأين الثانى	جهد التأين التالت
738	1451	7733

(أ) 3A (ب) 7 A (ج) 2A (د) 1A

(26) الميل الالكترونى للفلور اقل من الميل الالكترونى للكلور لان .....

(أ) حجم ذرة الكلور اقل من حجم ذرة الفلور .

(ب) الكثافة الالكترونية للفلور كبيرة وحجمها صغير .

(ج) جهد تأين الكلور اكبر من جهد تأين الفلور .

(د) عدد البروتونات الموجبة للفلور اكبر من عدد البرونات الموجبة للكلور .

(27) احد الفروض الاتية يعبر عن نموذج رذرفورد ولا يعبر عن نموذج طومسون .....

(أ) الذرة كرة متجانسة من الشحنات الموجبة .

(ب) الذرة بها الكترونات سالبة .

(ج) الذرة بها نواة موجبة الشحنة .

(د) الذرة متعادلة كهربيا .

(28)ذرة عنصر X يكون المستوى 3P له نصف ممتلئ فإن عدد الاروبيتالات المشغولة بالإلكترونات هو .....

(أ) 3 (ب) 8 (ج) 9 (د) 6

(29) عند حدوث اكسدة لذرة العنص فإن ذلك يكون مصحوب ب .....

(أ) نقص فى نصف القطر .

(ب) زيادة فى نصف القطر .

(ج) ظهور الطيف الخطى للعنصر .

(د) تغير الحالة الفيزيائية .

(30) عملية تحويل ايون Fe^{+3} الى ايون Fe^{+2} تعتبر .....

(أ) أكسدة (ب) أختزال (ج) إثارة (د) فقد إلكترونات

(31) يشذ عدد الاكسدة لعنصر الاكسجين فى .....عنة فى معظم المركبات .

(أ) الاكاسيد الفوقية .

(ب) الاكاسيد المترددة .

(ج) الاكاسيد القاعدية .

(د) الاكاسيد الحمضية .

(32) فى مركب برمنجنات البوتاسيوم $KMnO_4$ يكون مجموع أعداد تأكسد ذرات المنجنيز و الاكسجين .....

(أ) -1 (ب) +1 (ج) 0 (د) -6

(33) اعلى العناصر التالية سالبية كهربية ويكون حمض غير اكسجينى ضعيف هو .....

(أ) الكلور (ب) البروم (ج) الفلور (د) اليود

(34) اي المركبات الهيدروكسلية التالية أكثر حامضية ؟.....

(أ) IO3(OH)

(ب) PO(OP)3

(ج) Ca(OH)3

(د) Al(OH)3

(35) عدد ذرات الاكسجين (On) فى حمض النيتريك HNO3 تساوى .....

(أ) ذرة واحدة (ب) ذرتين (ج) ثلاث ذرات (د) لا شئ

(36) ما العنصر الفلزى مما يأتى وأكسيدة متردد ؟.....

(أ) النحاس

(ب) الانتيمون

(ج) القصدير

(د) الكالسيوم

(37) عنصر ينتهى توزيعة الالكترونى بالمستوى الفرعى (3p3) يكون هذا العنصر بالنسبة للعنصر الذي قبلة فى نفس الدورة .....

(أ) فلزى وميلة الالكترونى اكبر .

(ب) فلزى وميلة الالكترونى أصغر.

(ج) لا فلزى وميلة الالكترونى أكبر .

(د) لا فلزى وميلة الالكترونى أصغر.

(38) أكبر عناصر الجدول الدورى صفة لافلزية وسالبية كهربية وميل إلكترونى .....

(أ) الاقلاء القلوية .

(ب) الهالوجينات .

(ج) القلويات الارضية .

(د) الغازات النبيلة .

(39) العنصر الذي يقع فى اسفل يسار الجدول الحديث من العناصر .....

(أ) الممثلة الفلزية .

(ب) النبيلة .

(ج) الانتقالية الرئيسية .

(د) الممثلة اللافلزية .

(40) تقع العناصر التى لها كهروسالبية عالية فى أقصى .....من الجدول الدوري .

(أ) اليمين العلوى .

(ب) اليمين السفلى .

(ج) اليسار العلوى .

(د) اليسار السفلى .

(41) عنصر المستوى الرئيسى الاخير لذرتة يحتوى على إلكتروون واحد ويقع فى الدورة الثالثة فإن .....

(أ) حجمة الذرى صغير .

(ب) ميلة الإلكترونى كبير .

(ج) جهد تأينة الاول صغير .

(د) سالبيتة الكهربية كبيرة .

MR MIDO

(42) الجدول التالى يوضح أنصاف أقطار أربع ذرات لعناصر ممثلة مختلفة فى نفس الدورة الافقية (A) ,(B), (C) ,(D)

العنصر	A	B	C	D
نصف القطر(A) (A	1.34	2.11	0.73	1.74

فإن أعلى سالبية كهربية تكون للعنصر .....

(أ) A (ب) B (ج) C (د) D

(43) فى المجموعة 7A تزداد السالبية الكهربية كلما .....

(أ) قل العدد الذري وقل نصف القطر .

(ب) قل العدد الذري وزاد نصف القطر .

(ج) زاد العدد الذري وقل نصف اللقطر .

(د) زاد العدد الذري وزاد نصف القطر .

(44) غاز النيتروجين أقل فى قيمة الميل الألكترونى من غاز الفلور لأن .....

(أ) درجة غليان غاز النيتروجين أقل من درجة غليان الفلور .

(ب) الكتلة المولية للنيتروجين أقل من الكتلة المولية للفلور .

(ج) نصف قطر ذرة النيتروجين أكبر من نصف قطر ذرة الفلور .

(د) السالبية الكهربية للنيتروجين أكبر من السالبية الكهربية للفلور .

(45) العنصر الذي له جهد تأين أول عالى وغير نشط كيميائيا غالبا يكون .....

(أ) فلز قوى

(ب) غاز نبيل

(ج) فلز انتقالى

(د) هالوجين

(46) إذا كان طول الرابطة بين ذرتى النيتروجين و الهيدروجين فى جزئ النشادر 1A وطول الرابطة بين ذرتى الاكسجين والهيدروجين فى جزئ الماء0.96A وطول الرابطة فى جزئ الهيدروجين 0.6A ما طول الرابطة فى جزئ أكسيد النيتريك NO؟ .....

(أ) 1.96A

(ب) 1.36A

(ج) 0.68A

(د) 2.72A

(47)الترتيب التنازلى الصحيح لطول الرابطة التساهمية فى كل من النشادر و الميثان والماء هو .....

(أ) $H_2O < NH_3 < CH_4$

(ب) $NH_3 < H_2O < CH_4$

(ج) $CH_4 < NH_3 < H_2O$

(د) $NH_3 < CH_4 < H_2O$

(48) تحتوى الدورة الاولى على ..... من العناصر .

(أ) نوع واحد .

(ب) نوعين .

(ج) ثلاثة أنواع .

(د) أربعة أنواع .

(49) عناصر المجموعة (13) تخضع فى تركيبها الالكترونى لعناصر الفئة .....

(أ) S (ب) P (ج) d (د) F

(50) ومضات تجربة رذرفورد المعملية التى ظهرت فى نفس موضعها الاول أثبت أن .....

(أ) الذرة مصمتة .

(ب) حجم نواة الذرة صغير .

(ج) كتلة نواة الذرة كبيرة .

(د) الذرة متعادلة كهربيا .

(51) تصاحب حركة الجسيمات المادية .....

(أ) موجبة .

(ب) أشعة .

(ج) حيود .

(د) وميض .

(52) العدد الاقصى الذى يحتوية اى اوربيتال من اورلبتالات المستوى الفرعى (3d) من الالكترونات هو ..... إلكترون .

(أ) 10 (ب) 2 (ج) 5 (د) 4

(53) إحتواء المستوى الرئيسى الاخير (N) على ثمانية إلكترونات يؤدى بالذرة لحالة .....

(أ) إثارة

(ب) عدم استقرار

(ج) اتزان ذري

(د) استقرار

(54) عدد الكم الثانوى للالكترون الاخير فى ذرة (Al13) .....عدد الكم الثانوى للالكترون الاخير فى ذرة (33As)

(أ) نصف

(ب) ثلث

(ج) يساوي

(د) ضعف

MR MIDO

(55) عدد عناصر سلسلتى اللانثانيدات والاكتنيدات .....عنصر .

(أ) 14 (ب) 27 (ج) 28 (د) 30

(56) الفلور أكثر العناصر المعروفة فى .....

(أ) نصف القطر

(ب) السالبية الكهربية

(ج) جهد التأين

(د) الخاصية الفلزية

(57) فى تجارب التفريغ الكهربى للغازات فإن الشعاع الذى ينحرف جهة القطب الموجب هو .....

(أ) شعاع ألفا (ب) شعاع جاما

(ج) شعاع المهبط (د) كل ما سبق

(58) ايا مما يلى ينطبق على مستوى الطاقة الرئيسى الثانى (L) ؟

(أ) يمتلك طاقة أقل من طاقة المستوى الرئيسى الاول .

(ب) يمتلك طاقة أعلى من طاقة المستوى الرئيسي الثالث .

(ج) يمتلك طاقة مساوية لطاقة المستوى الرئيسى الثالث .

(د) يمتلك طاقة أعلى من طاقة المستوى اللائيسى الاول .

(59) عدد الكم الذي لايمكن ان يأخذ قيمة الصفر هو .....

(أ) (n) فقط

(ب) (L , n)

(ج) (n , ms)

(د) (Ml , ms)

(60) ذرة بها سبعة أوربيتالات تامة الامتلاء فإن الإلكترون الجديد المضاف للذرة يقع ضمن المستوى الرئيسى .....

(أ) الثانى

(ب) الثالث

(ج) الرابع

(د) الخامس

(61) جميع إلكترونات المستوى الفرعى الواحد تتفق فى عدد الكم .....

(أ) الرئيسى والثانوى

(ب) الثانوية والمغناطيسي

(ج) المغناطيسى والمغزلى

(د) الرئيسى والمغزلى

(62)الميل الالكترونى للفلور أكبر من..... وأقل من.....

(أ) البروم_ الكلور

(ب) الاكسجين _ اليود

(ج) الكلور _البروم

(د) الكربون _ النيون

(63) يشتمل الجدول الدوري على أكبر عدد من العناصر :

(أ) الفلزية (ب) اللافلزية (ج) أشباة الفلزات (د) الخاملة

(64) مستوى طاقة رئيسى مستوياته الفرعية تأخذ قيم حتى 2 فإن المستوى الرئيسى يكون .....

(أ) M (ب) K (ج) N (د) L

(65) تختلف خواص أشعة المهبط عن أشعة ألفا فى .....

(أ) كلاهما تسير فى خطوط مستقيمة

(ب) كلاهما دقائق

(ج) اتجاة الانحراف فى المجال الكهربى

(د) يمكن ملاحظتها من خلال الومضات

(66) يختلف أوربيتالات المستوى الفرعى الواحد فى .....

(أ) البعد عن النواة

(ب) عدد الكم المغناطيسى

(ج) الشكل والحجم

(د) عدد الكم الثانوى

(67) يحتوي كل من عنصر الهيدروجين وعنصر الهيليوم على مستوى طاقة واحد , فى ضوء هذة العبارة أيا مما يلى صحيحا .....

(أ) يختلفان فى طيف الانبعاث

(ب) يتساويان فى عدد الالكترونات

(ج) يختلفان فى عدد الكم الرئيسى

(د) يتشبهان فى طيف الانبعاث

(68) يتميز نموذج بور عن نموذج رذرفورد فى ان الالكترونات فى نموذج بور تدور .....

(أ) فى مدرات خاصة

(ب) فى مستويات طاقة ثابتة ومحددة

(ج) بسرعة كبيرة

(د) حول النواة

(69) ايا من ذرات العناصر الاتية يصعب أكسدتة ؟

(أ) Na (ب) Mg (ج) F (د) Ca

(70) جهد التأين فى المجموعة الواحدة .....

(أ) يزداد بزيادة العدد الذري

(ب) يزداد بزيادة نصف القطر

(ج) يقل بزيادة عدد مستويات الطاقة الرئيسية

(د) يقل بزيادة شحنة النواة الفعالة

(71) الخاصية المميزة للهالوجينات 7A ان لهم نسبيا .....

(أ) جهد تأين منخفض

(ب) ميل إلكترونى منخفض

(ج) سالبية كهربية عالية

(د) نصف قطر كبير

(72) تختلف أوربيتالات المستةى الفرعى الواحد فى .....لإلكتروناتها .

(أ) عدد الكم الرئيسى

(ب) عدد الكم المغناطيسي

(ج) الشكل والحجم

(د) عدد الكم الثانوى

(73) فى ضوء نموذج بور عندما يكتسب الإلكترون نصف كم الطاقة بينة وبين المستوى التالى سوف .....

(أ) ينتقل لمستوى طاقة أعلى

(ب) ينتقل لمستوى طاقة أقل

(ج) يبقى فى نفس مستوي الطاقة

(د) يتأين

(74) كلا من عدد الكم .....وعدد الكم .....يمكن أن يأخذ قيم سالبة أو موجبة .

(أ) الرئيسى والمغزلى

(ب) المغناطيسى والمغزلى

(ج) الرئيسى والثانوى

(د) المغناطيسى والثانوى

(75) تقل السالبية الكهربية لذرات العناصر الممثلة فى الدورة الافقية الواحدة كلما .....

(أ) زاد نصف القطر الذري

(ب) نقص نصف القطر الذري

(ج) زاد العدد الذري

(د) زاد جهد التأين

(76) تتميز الفلزات بأن .....

(أ) سالبيتها الكهربية صغيرة

(ب) ميلها الإلكترونى كبير

(ج) أنصاف أقطار ذراتها صغيرة

(د) عناصرها كهروسالبة

(77)زيادة عدد الإلكترونات حول النواة لذرات عناصر المجموعة الواحدة يؤدى إلى ما يلى ما عدا .....

(أ) زيادة نصف القطر

(ب) نقص الميل الإلكترونى

(ج) نقص جهد التأين

(د)زيادة السالبية الكهربية

(78) فى الدورة الرابعة من الجدول الدورى ,الذري التى لها أكبر نصف قطر تقع فى المجموعة .....

(أ) 1A (ب) 3B (ج) 3A (د) 0

(79) عناصر الفئة F تقع .....

(أ) أسفل الجدول وعددها 14

(ب) أسفل الجدول وعددها 28

(ج) يمين الجدول وعددها 28

(د) يسار الجدول وعددها 14

(80) عند توزيع الإلكترونات تطبق قاعدة هوند .....

(أ) المستويات الفرعية

(ب) المستويات الرئيسية

(ج) أوربيتالات المستوى الفرعى الواحد

(د) أوربيتالات المستوى الرئيسى بالذرة

(81) يتفاعل كل من ..... مع محلول هيدروكسيد الصوديوم مكونا ملح وماء

(أ) اكسيد الالومنيوم وثانى اكسيد الكربون

(ب) اكسيد الصوديوم واكسيد الخارصين

(ج) ثالث اكسيد الكبريت واكسيد البوتاسيوم

(د) اكسيد الماغنسيوم وهيدروكسيد البوتاسيوم

(82) تتميز فلزات الاقلاء (1A) بان .....

(أ) جهد تاينها الاول صغير

(ب) ميلها الالكترونى كبير

(ج) انصاف اقطار ذراتها صغيرة

(د) جهد تأينها الثانى صغير

(83) عند حدوث اختزال لذرة العنصر فان ذلك يكون مصحوب ب .....

(أ) زيادة فى العدد الذري للعنصر

(ب) نقص فى نصف القطر

(ج) نقص فى عدد التأكسد

(د) تغير فى تركيب نواة ذرة العنصر

(84) فى ذرة الهيليوم He2 نجد ان .....

(أ) قيم عدد الكم المغزلى تكون مختلفة

(ب) قيم عدد الكم المغزلى تكون متشابهة

(ج) mL=+1

(د) ML=_1

(85) يتفق كل من دالتون وطمسون فى ان ذرة الكربون .....

(أ) تحتوى على الكترونات سالبة

(ب) متعادلة كهربيا

(ج) لا يوجد بها فرغات

(د) كرة متجانسة

(86) أحد العبارات التالية غير صحيحة , هى العبارة .....

(أ) الشحنة الفعالة للنواة على الالكترونات اقل من الشحنة الموجبة بها

(ب) فى المجموعة الراسية يزداد جهد التأين كلما اتجهنا من اسفل الى اعلى

(ج) الدورات الاربعة الاولى فى الجدول الدوري تحتوى على اشباة فلزات

(د) جهد تأين ذرة الفسفور (p15) اكبر من جهد تأين ذرة الكبريت (S16)

الاسئلة المقالية :-

(1) ذرة عنصر ينتهي توزيعها الالكترونى بالمستوى الفرعى 3d وبة ثلاثة أوربيتالات مشبعة . احسب عدد الإلكترونات فى المستوى الرئيسى قبل الأخير ؟

(2) تنبأ بما يحدث عندما يفقد الإلكترون المثار نفس الكم الذى اكتسبة من الطاقة ؟

(3) بم تفسر :- الشحنة الفعالة للنواة المؤثرة على الالكترونات الخارجية فى الذرة او الايون أقل من شحنة البروتونات الموجبة بالنواة .

(4) ما هو أكبر عدد من الالكترونات يتشابة فى نفس عدد الكم الثانوى و المغناطيسى فى ذرة (Mg12) ؟

(5)ماذا تستنتج مما يلى :- إلكترون يتميز بعدد كم رئيسي =4 , وعدد كم ثانوى =3

(6)ما عدد الالكترونات التى يتشبع بها المستوى الفرعى الذى عدد الكم الثانوى لالكترونات (L=3) والذى يوجد فى المستوى الرئيسى (N)

(7) اكتب الوزيع الالكترونى لايون الحديد وايون الكلوريد فى FeCl3

(8) بم تفسر :- عدد الالكترونات التى يتشبع بها المستوى الرئيسى من الاول الى الرابع يساوى (2n2)

(9) ماذا تستنتج مما يلى ....؟ إلكترون يتميز بعدد كم رئيسى =3 , وعدد كم ثانوى = 1

(10) ذرة عنصر تحتوى فى المستوى لرئيسى الثالث على 9 الكترون .

(أ) ما هو العدد الذري لهذا العنصر .

(ب) ما هو عدد الاوربيتالات المشبعة .

(11) بم تفسر :- المركب الهيدروكسيلى للصوديوم يسلك مسلك القلويات والمركب الهيدروكسيلى للكلور يسلك مسلك الاحماض ؟

(12) بم تفسر :- طول الرابطة فى جزئ FeCl3 أقصر من طول الرابطة فى جزئ FeCl2

(13) بم تفسر :- النقص فى نصف القطر الذري عند الانتقال من مجموعة راسية الى مجموعة بزيادة العدد الذري فى الدورة الافقية اقل من الزيادة فى نصف القطر عند الانتقال من دورة افقية الى دورة فى نفس المجموعة الرلسية ؟

(14)ايهما اكبر مع التعليل , الميل الالكترونى لذرة عنصر ينتهى تركيبها الالكترونى بالمستوى الفرعي np3 ام ميل الالكترونى لذرة عنصر ينتهى تركيبها الالكترونى بالمستوى الفرعى np5

MR MIDO