الكيمياء للصف الثاني الثانوي

١- الالكترونات في الذرات

١- أقصر مسافة بين قمتين متتاليتين أو قاعين متتاليين.

أ- التردد .

ب- الطول الموجي.

ج- سعة الموجة.

د –الطيف الكهرومغناطيسي.

٢- عدد الموجات التي تعبر نقطة محددة خلال ثانية واحدة.

أ- التردد .

ب- الطول الموجي.

ج- سعة الموجة.

د –الطيف الكهرومغناطيسي.

٣- أقل كمية من الطاقة يمكن أن تكسبها الذرة أو تفقدها.

أ- السعر.

ب- الجول.

ج- الحرارة النوعية.

د- الكم.

٤- انبعاث الالكترونات المسماه الفوتوالكترونات من سطح الفلز عندما يسطع ضوء بتردد معين .

أ- طيف الانبعاث الذري.

ب- الطيف الكهرومغناطيسي.

ج- التأثير الكهرو ضوئي.

د- الطيف المستمر.

٥- إذا كان تردد موجة $1 \text{ X } 10^{-4}$ Hz فإن الطول الموجي.

أ- $3 \text{ X } 10^{-4}$ m

ب- $3 \text{ X } 10^{-5}$ m

ج- $3 \text{ X } 10^{-9}$ m

د- $1 \text{ X } 10^{-12}$ m

$$\lambda = \frac{c}{\mu}$$

٦- عدد المجالات الفرعية بالمجال الثانوي d

أ- ٢

ب- ٣

ج- ٤

د- ٥

٧- عدد المجالات الفرعية بمجال الطاقة الرئيسي الثالث

أ- ٤

ب- ٩

ج- ١٦

د- ١٨

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٨- عدد الالكترونات التي يستوعبها مجال الطاقة الرئيسي الثالث

أ- ٨

ب- ١٦

ج- ١٨

د- ٣٢

٩ - عدد المجالات الثانوية بمجال الطاقة الرئيسي الثاني

أ- ٢

ب- ٣

ج- ٤

د- ٨

١٠- مجال فرعي يتكون من فصين.

أ- S.

ب- p .

ج- d .

د- F.

١١- عندما ينتقل الإلكترون من مجالات الطاقة الأعلى إلى مجال الطاقة الثاني تنتج سلاسل الضوء المرئي

أ- ليمان

ب- بالمر

ج - باشن

د- براكت

١٢- عدد الكترونات المجال الفرعي الواحد لا يزيد عن إلكترونين فقط إذا كانا يدوران في اتجاهين متعاكسين.

أ- قاعدة هند

ب- مبدا الشك لهايزنبرج

ج - مبدأ بولي

د- مبدأ أوفباو

١٣- ما التوزيع الالكتروني الصحيح لذرة الأكسجين $_{8}O$

أ- $1S^2\ 2S^2\ 2P^4$

ب- $1S^1\ 2S^1\ 2P^6$

ج- $1S^1\ 2S^2\ 2P^5$

د- $1S^2\ 2S^2\ 2P^5$

١٤- ما التوزيع الالكتروني الصحيح لذرة الصوديوم $_{11}Na$

أ- $1S^2\ 2S^2\ 2P^5\ 3S^2$

ب- $1S^1\ 2S^2\ 2P^6\ 3S^2$

ج- $1S^2\ 2S^3\ 2P^5 3S^1$

د- $1S^2\ 2S^2\ 2P^6\ 3S^1$

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

١٥- عدد إلكترونات التكافؤ في الكبريت $_{16}S$

أ- ٢

ب- ٤

ج- ٦

د- ٧

١٦- ما التوزيع الالكتروني الصحيح لذرة النحاس $_{29}Cu$

أ- $[Ar]\ 4S^2\ 3d^9$

ب- $[Ar]\ 4S^1\ 3d^{10}$

ج- $[Ar]\ 4S^1\ 4d^{10}$

د- $[Ar]\ 5S^1\ 4d^{10}$

١٧- من المستحيل معرفة سرعة جسيم ومكانه في الوقت نفسه بدقة هذا مبدأ

أ- هايزنبرج

ب- شرودنجر

ج- بور

د- دي براولي

١٨- المجال الأعلى طاقة فيما يلي

أ- 4S.

ب- 4P.

ج- 4d.

د- 4F.

٢- الجدول الدوري والتدرج في خواص العناصر

١- رتب العناصر تصاعديا حسب كتلتها الذرية وتنبأ باكتشاف عناصر جديدة.

أ- نيولاندز

ب- مندليف

ج- موزلي

د- لافوازييه

٢- رتب العناصر تصاعديا حسب أعدادها الذرية فوجد أن خواصها الفيزيائية والكيميائية تتكرر دوريا.

أ- نيولاندز

ب- مندليف

ج- موزلي

د- لافوازييه

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٣- عدد المجموعات بالجدول الدوري الحديث.

أ- ٨

ب- ١٢

ج- ١٨

د- ٣٢

٤- أطول الدورات بالجدول الدوري الحديث. الدورة

أ- ٤

ب- ٥

ج- ٦

د- ٧

٥- عناصر المجموعات (١- ٢- ١٣- ١٤- ١٥- ١٦- ١٧- ١٨)

أ- العناصر الممثلة

ب- العناصر الانتقالية

ج- العناصر الانتقالية الداخلية

د- العناصر القلوية

٦- توجد الفلزات القلوية الأرضية في المجموعة رقم

أ- ١

ب- ٢

ج- ٣

د- ١٧

٧- أي العناصر الآتية من [الفلزات القلوية الأرضية]

أ- **Al**

ب- **Na**

ج - **K**

د- **Ca**

٨- في المجموعة الأولى [الفلزات اللقلوية] أي العناصر الآتية أكثر نشاطًا (أسرعها في فقد إلكترون التكافؤ) وأكبرها في الحجم الذري.

أ- **Na**

ب- **K**

ج - **Rb**

د- **Cs**

٩- في المجموعة السابعة عشر [الهالوجينات] أي العناصر الآتية أكثر نشاطًا (أعلاها سالبية) أقلها في الحجم الذري

أ- **F**

ب- **Cl**

ج - **Br**

د- **I**

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

١٠ - عناصر المجموعة ١٨ تسمى

أ- اللانثانيدات

ب- الأكتينيدات

ج- الغازات النبيلة

د- اللافلزات

١١ - العناصر الانتقالية الداخلية

أ- اللانثانيدات

ب- الأكتينيدات

ج- الغازات النبيلة

د- اللانثانيدات والأكتينيدات معا

١٢- $_{11}Na$ من عناصر الفئة

أ- S.

ب- p .

ج- d .

د- F.

١٣- $_{26}Fe$ من عناصر الفئة

أ- S.

ب- p .

ج- d .

د- F.

رقم الدورة	n S	n P

الرقم n الذي يسبق المجال الفرعي في حالة S و P هو رقم الدورة

في حالة d (n + 1) مثل 3d الدورة الرابعة

في حالة F (n + 2) مثل 4F الدورة السادسة

١٤- عنصر ينتهي توزيعه الالكتروني ب $2P^5$

أ- يوجد بالدورة الثانية المجموعة الخامسة .

ب- يوجد بالدورة الثانية المجموعة الخامسة عشر

ج- يوجد بالدورة الثانية المجموعة السابعة عشر

د - يوجد بالدورة الخامسة المجموعة الثانية

في حالة S (n) هو قم المجموعة	S^n
في حالة p (n + 12) هو قم المجموعة	p^n
في حالة d (n + 2) هو قم المجموعة	d^n

١٥- عنصر ينتهي توزيعه الالكتروني ب $2S^2$

أ- يوجد بالدورة الثانية المجموعة الثانية .

ب- يوجد بالدورة الثانية المجموعة الثانية عشر

ج- يوجد بالدورة الثانية المجموعة الرابعة.

د - يوجد بالدورة الأولى المجموعة الثانية.

١٦- عنصر ينتهي توزيعه الالكتروني ب $3d^6$

أ- يوجد بالدورة الرابعة المجموعة الثانية عشر .

ب- يوجد بالدورة الثالثة المجموعة الثامنة.

ج- يوجد بالدورة الرابعة المجموعة الثامنة.

د - يوجد بالدورة الثالثة المجموعة السادسة.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

١٧- أعلى العناصر الآتية في الكهروسالبية

أ- O

ب- N

ج - Cl

د- F

١٨- الطاقة اللازمة لإزالة (انتزاع) أبعد الإلكترونات عن النواة في ذرة العنصر لتكوين أيون موجب في الحالة الغازية.

أ- السالبية الكهربية

ب- طاقة (جهد) التأين

ج- الألفة الالكترونية

د- التكافؤ

هـ- طاقة الرابطة

١٩- قدرة الذرة على جذب الزوج الإلكتروني المكون للرابطة ناحيتها.

أ- الكهروسالبية

ب- جهد التأين

ج- الألفة الالكترونية

د- طاقة الرابطة

٢٠- الطاقة المنطلقة عندما تكتسب الذرة المفردة الغازية إلكترونًا

أ- السالبية الكهربية

ب- جهد التأين

ج- الميل الالكتروني

د- طاقة الرابطة طاقة

٢١- العناصر الانتقالية الداخلية (اللانثانيدات) تنتهي بالمجال

أ- 5S

ب- 6P

ج- 5d

د- 4F

٢٢- الأصغر في الحجم الذري للمجموعة ١٧

أ- F

ب- Cl

ج - Br

د- I

٢٣- الأكبر في الحجم الذري من عناصر الدورة الثانية

أ- F

ب- C

ج - Be

د- Li

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٣- المركبات الأيونية والفلزات

١- المركب الأيوني الذي يوصل محلوله التيار الكهربائي

أ- الإلكتروليت.

ب- لا إلكتروليت.

ج- السبيكة.

د- الهالوجين.

٢- عندما تكتسب ذرة الكلور إلكترون لتتحول إلى أيون الكلوريد فإن هذه العملية يصاحبها

أ- امتصاص طاقة.

ب- انطلاق طاقة.

ج- تهجين.

د- عدم حدوث تغير في الطاقة.

٣- عندما تفقد ذرة الصوديوم إلكترون لتتحول إلى أيون الصوديوم الموجب فإن هذه العملية يصاحبها

أ- امتصاص طاقة.

ب- انطلاق طاقة.

ج- تهجين.

د- عدم حدوث تغير في الطاقة.

٤- الكاتيون هو

أ- الذرة المتعادلة.

ب- الأيون السالب.

ج- الأيون الموجب.

د- الكترونات التكافؤ.

٥- تفقد ذرة $_{30}Zn$ ($[Ar]\ 4S^2\ 4d^{10}$) إلكترونا التكافؤ من المستوى الفرعي لتحول إلى أيون Zn^{++}

أ- 4S.

ب- 4P.

ج- 4d.

د- 4F.

٦- أي المركبات الآتية به رابطة أيونية

أ- HF

ب- HBr

ج - Cl_2

د- NaCl

٧- الرابطة التساهمية القطبية في أي من المركبات الآتية

أ- F_2

ب- HCl

ج - Cl_2

د- NaCl

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٨- الطاقة اللا زمة لفصل أيونات (1 mol) من المركب الأيوني في الحالة الصلبة إلى أيونات في الحالة الغازية.

أ- طاقة الرابطة.

ب- طاقة التأين

ج- الألفة الالكترونية

د- طاقة الشبكة البلورية

٩- أي الأملاح الأتية تحتاج إلى أكبر مقدار من الطاقة لكسر الروابط الأيونية فيها

أ- LiF

ب- NaF

ج - KF

د- CsF

١٠- من خواص المركبات الأيونية أنها.

أ- سوائل.

ب- غازات.

ج- هشة.

د- درجة غليانها منخفضة.

١١- صيغة بروميد الألومنيوم

أ- AlBr

ب- Al_3Br

ج - $AlBr_2$

د- $AlBr_3$

١٢- صيغة بروميد الأمومنيوم

أ- AlBr

ب- $(NH_4)_2Br$

ج - NH_4Br

د- $AlBr_3$

١٣- نترات النحاس صيغتها

أ- $CuNO_3$

ب- $Cu(NO_3)_2$

ج - $Cu_2\ NO_3$

د- $Cu(NO_2)_2$

١٤- صيغة كبريتات الفضة

أ- $Ag\ SO_4$

ب- $Ag\ (SO_4)_2$

ج - $Ag_2\ SO_4$

د- $Ag\ (SO_4)_3$

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

١٥- صيغة كبرتيد الصوديوم

أ- $NaSO_4$

ب- $Na\ (SO_4)_2$

ج - Na_2SO_4

د- Na_2S

١٦- قوة التجاذب بين الأيونات الموجبة للفلزات والإلكترونات الحرة في الشبكة الفلزية.

أ- الرابطة الأيونية.

ب- الرابطة التساهمية.

ج- الرابطة الفلزية.

د- الرابطة الهيدروجينية.

١٧- الرابطة بين جزيئات الماء التي تتسبب رفع درجة غليانها مقارنة بهيدريدات المجموعة السادسة عشر.

أ- الرابطة الأيونية.

ب- الرابطة التساهمية.

ج- الرابطة الفلزية.

د- الرابطة الهيدروجينية.

١٨- أي مما يأتي ليس من خواص الفلزات.

أ- قابلة للطرق والسحب وصلبة وقوية.

ب- موصلة جيدة للحرارة والكهرباء.

ج- درجة الانصهار والغليان مرتفعة.

د- لا تدخل في تكوين السبائك.

١٩- سبيكة مكونة من الحديد والنيكل والكروم.

أ- الفولاذ.

ب- الحديد الصلب.

ج- البرونز.

د- الحديد الزهر.

٢٠- الصيغة الكيميائية الصحيحة لكربونات الصوديوم

أ- $NaHCO_3$

ب- Na_2CO_3

ج - Na_2HCO_3

د- HNa_2CO_3

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٤- الروابط التساهمية

١- الرابطة التساهمية غير القطبية في أي من المركبات الآتية

أ- HC

ب- HCl

ج - KCl

د- NaCl

٢- الرابطة التساهمية الثنائية بين الذرتين في أي من الجزيئات الآتية

أ- H_2

ب- N_2

ج - O_2

د- NH_3

٣- الرابطة التساهمية الثلاثية في أي من الجزيئات الآتية

أ- F_2

ب- N_2

ج - O_2

د- NH_3

٤- الأشكال الهندسية للمركبات الآتية احدها مثلث مستو

أ- NH_3

ب- CH_4

ج - H_2O

د- BF_3

٥- المركبات الآتية متماثلة هندسيًا فهي غير قطبية عدا

أ- CO_2

ب- CCl_4

ج - NH_3

د- BF_3

٦- الرابط التساهمية الأقصر بين الذرتين في جزيئ

أ- F_2

ب- N_2

ج - O_2

د- H_2

٧- تنشأ الرابطة π من تداخل المجالات

أ- S - S

ب- S - P

ج - P – P بالرأس

د- P - P بالجنب

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٨- صيغة ثاني أكسيد الكبريت

أ- SO_2

ب- S_2O

ج - C_2O

د- CO_2

٩- صيغة الأمونيا

أ- HF

ب- NH_3

ج - H_2O_2

د- N_2H_4

١٠- صيغة حمض الكلوريك

أ- HCl

ب- $HClO$

ج - $HClO_2$

د- $HClO_3$

١١- هي نوع من الروابط التساهمية بين ذرتين أحدهما تساهم بالزوج الالكتروني والأخرى تستقبل هذا الزوج

أ- رابطة هيدروجينية

ب- رابطة تساهمية قطبية

ج- رابطة تساهمية نقية

د- رابطة تناسقية

١٢- الرابطة باي π بين ذرتي الكربون في جزئ الإيثلين تنتج من تداخل المجالات

أ- SP^2 مع SP^2

ب- $2Pz$ مع $2Pz$

ج- $2Py$ مع $2Py$

د- $2Pz$ مع $2Py$

١٣- التهجين في الجزيئات التالية SP^3 والشكل هرم رباعي عدا مركب خطي تهجينه SP وهو

أ- NH_3

ب- CH_4

ج - H_2O

د- $BeCl_2$

١٤- التهجين في الجزيئات التالية SP^3 والشكل هرم رباعي عدا لكن إحداها الزاوية بين المجالات 107°

أ- NH_3

ب- CH_4

ج - H_2O

د- $BeCl_2$

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

١٥- التهجين في أحد الجزيئات التالية SP^3d والشكل هرم ثنائي الهرم المثلثي

أ- PH_3

ب- PCl_5

ج - SF_6

د- $AlCl_3$

١٦- أي مما يأتي ليس من خواص المركبات التساهمية؟

أ- درجة الانصهار والغليان ضعيفة

ب- هشة غير موصلة للحرارة والكهرباء

ج- معظمها غازات أو سوائل.

د- تتأين في الماء وتذوب في المذيبات القطبية

١٧- أي نوع من القوى بين الجزيئية هو الأقوى فيما يلي

أ- الرابطة الأيونية

ب- قوى التشتت

ج- قوى ثنائية القطب.

د- الروابط الهيدروجنية

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

نموذج الإجابة لمادة الكيمياء ٢ث

١- الالكترونات في الذرات

١- الطول الموجي.
٢- التردد
٣- الكم
٤- التأثير الكهرو ضوئي
٥- 3×10^{-4} m
٦- ٥
٧- ٩
٨- ١٨
٩- ٢
١٠- p
١١- بالمر
١٢- مبدأ بولي
١٣- $1S^2\ 2S^2\ 2P^4$
١٤- $1S^2\ 2S^2\ 2P^6\ 3S^1$
١٥- ٦
١٦- $[Ar]\ 4S^1\ 3d^{10}$
١٧- هايزنبرج
١٨- 4F

الجدول الدوري والتدرج في خواص العناصر

١- مندليف
٢- موزلي
٣- ١٨
٤- ٦
٥- العناصر الممثلة
٦- ٢
٧- Ca
٨- Cs
٩- F
١٠- الغازات النبيلة
١١- اللانثانيدات والأكتينيدات معا
١٢- S
١٣- d
١٤- يوجد بالدورة ٢ المجموعة ١٧
١٥- يوجد بالدورة ٢ المجموعة ٢
١٦- يوجد بالدورة ٤ المجموعة ٨
١٧- الفلور
١٨- طاقة التأين
١٩- الكهروسالبية
٢٠- الميل الالكتروني
٢١- 4F
٢٢- F
٢٣- Li

٣- المركبات الأيونية والفلزات

١- الإلكتروليت
٢- انطلاق طاقة
٣- امتصاص طاقة
٤- الأيون الموجب
٥- 4S
٦- NaCl
٧- HCl
٨- طاقة الشبكة البلورية
٩- LiF
١٠- هشة
١١- $AlBr_3$
١٢- NH_4Br
١٣- $Cu(NO_3)_2$
١٤- $Ag_2\ SO_4$
١٥- Na_2S
١٦- الرابطة الفلزية
١٧- الرابطة الهيدروجينية
١٨- لا تدخل في تكوين السبائك
١٩- الفولاذ
٢٠- Na_2CO_3

٤- الروابط التساهمية

١- HC
٢- O_2
٣- N_2
٤- BF_3
٥- NH_3
٦- N_2
٧- P - P بالجنب
٨- SO_2
٩- NH_3
١٠- $HClO_3$
١١- رابطة تناسقية
١٢- 2Pz مع 2Pz
١٣- $BeCl_2$
١٤- NH_3
١٥- PCl_5
١٦- تتأين في الماء
وتذوب في المذيبات القطبية
١٧- الروابط الهيدروجينية

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com