

الأسئلة

مراجعة على الوحدة الأولى والثانية

س ١: اكتب المصطلح العلمى :

- ١- أول جدول دورى حقيقى لتصنيف العناصر.
- جدول دورى رتبته فيه العناصر حسب أعدادها الذرية .
- ٢- جزء من الجدول الدورى يحتوى عناصر لها نفس الخواص فى أعمدة رأسية .
- ٣- جدول رتبته فيه العناصر تصاعدياً حسب الزيادة فى أعدادها الذرية .
- ٤- جدول رتبته فيه العناصر حسب الزيادة فى أعدادها الذرية وطريقة ملئ مستويات الطاقة الفرعية بالألكترونات .
- ٥- مجموعات عناصر توجد فى وسط الجدول الدورى .
أو - عناصر الفئة (d)
- عناصر تبدأ من الدورة الرابعة بالجدول الدورى .
- ٦- عناصر توجد فى المجموعة الصفرية من الجدول الدورى .
- ٧- عناصر الفئة (F) وتوجد أسفل الجدول الدورى .
- ٨- أكتشف البروتونات داخل نواة الذرة .
- ٩- أكتشف مستويات الطاقة الرئيسية .
- ١٠- مقدرة الذرة فى الجزئ التساهمى على جذب إلكترونات الرابطة نحوها .
- ١١- وحدة قياس الحجم الذرى ويعادل جزء من مليون مليون من المتر .
- ١٢- عناصر لا فلزية أحادية التكافؤ وتوجد فى المجموعة 7A .
أو - عناصر تضم أعلى اللافلزات سالبية كهربية .
- ١٣- مركبات تساهمية فرق السالبية بين عناصرها كبير نسبياً .
- ١٤- عناصر تجمع بين خصائص الفلزات واللافلزات .

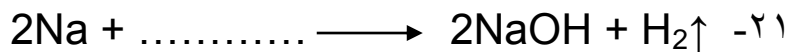
- ١٥- أكثر العناصر الفلزية نشاطاً وأكبر فى الحجم الذرى .
- ١٦- أقوى العناصر اللافلزية وأكبر سالبية كهربية .
- ١٧- غاز يتصاعد عند تفاعل الفلزات النشطة مع الأحماض المخففة .
- ١٨- مركب يتكون عند تفاعل الصوديوم مع الماء .
- ١٩- فلز لا يتفاعل مع الأحماض المخففة .
- ٢٠- أكاسيد بعض الفلزات تذوب فى الماء وتعطى قلوبات .
- ٢١- ترتيب العناصر الفلزية تنازلياً حسب نشاطها الكيميائى .
- ٢٢- أكاسيد لا فلزات تذوب فى الماء وتعطى محاليل حمضية .
- ٢٣- مجموعة توجد فى أقصى يسار الجدول .
- أول مجموعة فى الجدول الدورى .
- ٢٤- عناصر المجموعة (1A) فى الجدول الدورى الحديث .
- عناصر فلزية أحادية التكافؤ ضمن الفئة (S) .
- ٢٥- عناصر فلزية ثنائية التكافؤ ضمن الفئة (S) .
- ٢٦- هالوجين يوجد فى الحالة السائلة .
- ٢٧- هالوجين يوجد فى الحالة الصلبة .
- ٢٨- فلز يستخدم فى الحالة السائلة فى نقل الحرارة من قلب المفاعل إلى خارجه .
- ٢٩- عنصر مشع يستخدم فى حفظ الأغذية .
- ٣٠- نوع من الأشعة ينطلق من الكوبلت ٦٠ .
- ٣١- شبه فلز يستخدم فى صناعة الشرائح الالكترونية .
- ٣٢- لا فلز يستخدم فى حفظ قرنية العين .
- ٣٣- مركبات يذوب معظمها فى الماء .
- ٣٤- جهاز يستخدم فى التحليل الكهربى للماء .
- ٣٥- تجاذب ألكتروليتاتىكى ضعيف بين جزيئات الماء ومسئول عن شدوذ خواص الماء.
- ٣٦- عملية تحول جزيئات بعض المركبات التساهمية إلى أيونات .

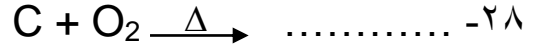
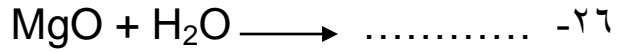
- ٣٧- تلوث للماء ينتج من استخدام مياه البحار فى تبريد المفاعلات .
- ٣٨- غلاف غازى يدور مع الأرض حول محورها .
- ٣٩- وزن عمود من الهواء مساحة مقطعة وحدة المساحات وطوله هو ارتفاع الغلاف الجوى .
- ٤٠- إضافة أى مادة إلى الماء مما يسبب تغير تدريجى فى خواص الماء فيسبب الضرر للكائنات الحية .
- ٤١- حزامان مغناطيسيان يقومان بتشتيت الأشعة الكونية الضارة .
- ٤٢- منطقة تفصل بين الستراتوسفير والميزوسفير حيث عندها تثبت درجة الحرارة .
- ٤٣- طبقة مشحونة تعكس أمواج الراديو .
- ٤٤- مكون من الغلاف الجوى نسبته أزدادت فى السنين الأخيرة إلى حوالى ٠,٣٨ ٪ .
- ٤٥- نوع من الأشعة فوق بنفسجية تمتص بنسبة ١٠٠٪ فى طبقة الأوزون .
- ٤٦- جزئ يتكون من اتحاد جزئ عنصر مع ذرة نفس العنصر .
- ٤٧- الارتفاع المستمر فى متوسط درجة الحرارة فى الهواء القريب من سطح الأرض .
- ٤٨- أسخن طبقات الغلاف الجوى .
- ٤٩- أبرد طبقات الغلاف الجوى وتحترق فيها الشهب .
- ٥٠- نوع من الأشعة فوق البنفسجية ينفذ بنسبة ١٠٠٪ .
- ٥١- مبيد حشرى يستخدم فى حفظ مخزون المحاصيل فى الصوامع .

س ٢ : أكمل العبارات الآتية :

- ١- رتب مندليف العناصر تصاعدياً حسب الزيادة فى أوزانها بينما موزلى رتب العناصر تصاعدياً حسب الزيادة فى
- ٢- الجدول الدورى الحديث يتكون من دورات أفقية و مجموعة رأسية .
- ٣- فى الدورة الواحدة الحجم الذرى و السالبية الكهربية بزيادة العدد الذرى .
- ٤- من أمثلة المركبات القطبية و
- ٥- عندما تذوب أكاسيد الفلزات تكون

- ٦- كل دورة فى الجدول الدورى الحديث تبدأ بـ و تنتهى بعنصر
- ٧- أعلى العناصر سالبيه كهربيه فى الدورة الواحدة يقع فى المجموعه
- ٨- عندما يتفاعل الصوديوم مع الماء يتصاعد غاز
- ٩- يعتبر من الهالوجينات .
- ١٠- يحل محل فى محاليل أملاحه .
- ١١- توجد رابطه بين جزيئات الماء .
- ١٢- العالم اكتشف مستويات الطاقة الرئيسيه وأكسيد الصوديوم من الأكاسيد
- ١٣- أقوى الفلزات تقع فى المجموعه
- ١٤- الضغط الجوى المعتاد مللى بار .
- ١٥- تقع بين التروبوسفير والستراتوسفير .
- ١٦- تتكون فى الميزوسفير والأقمار الصناعيه توجد فى
- ١٧- سمك طبقة الأوزون يقدر بوحده ومن الغازات الدفيئه
- -
- ١٨- أعلى طبقات درجة الحرارة هى وأقل طبقات درجة حرارة هى
- ١٩- كل الظواهر الجويه تحدث فى
- ٢٠- الأشعه فوق بنفسجيه لها تأثير والأشعه تحت الحمراء لها تأثير





س ٣ : علل لما يأتي :

- ١- عناصر المجموعة الواحدة لها نفس الخواص .
- ٢- ترك مندليف خانات فارغة في جدولته الدوري .
- ٣- يقل الحجم الذري في الدورة الواحدة بزيادة العدد الذري .
- ٤- الحجم الذري يزداد في المجموعة الواحدة بزيادة العدد الذري .
- ٥- الماء والنشادر من المركبات القطبية .
- ٦- الماء أكثر قطبية من النشادر .
- ٧- الميثان وكبريتيد الهيدروجين ليس من المركبات القطبية .
- ٨- السيزيوم أكثر فلزات الأقلية فلزية .
- ٩- الفلور أنشط اللافلزات .
- ١٠- يمكن استخدام حمض HCl للتمييز بين النحاس والماغنسيوم .
- ١١- تسمية عناصر (1A) بالأقلية .
- ١٢- عناصر الأقلية أحادية التكافؤ والأقلية الأرضية ثنائية التكافؤ .
- ١٣- يحفظ الصوديوم والبوتاسيوم تحت سطح الكيروسين .
- ١٤- البوتاسيوم أكثر نشاطاً من الصوديوم في المجموعة 1A .
- ١٥- الصوديوم $_{11}\text{Na}$ أكثر نشاطاً من الماغنسيوم $_{12}\text{Mg}$ وأقل نشاطاً من البوتاسيوم $_{19}\text{K}$.
- ١٦- تسمية المجموعة 7A بالهالوجينات .
- ١٧- الكوبلت ٦٠ المشع يستخدم في حفظ الأغذية .
- ١٨- يستخدم السليكون في الأجهزة الإلكترونية .
- ١٩- يستخدم النيتروجين المسال في حفظ قرنية العين .

- ٢٠- ارتفاع درجة غليان الماء .
- ٢١- ذوبان السكر فى الماء رغم أنه مركب تساهمى .
- ٢٢- الماء النقى متعادل التأثير على ورقتى عباد الشمس .
- ٢٣- إضافة حمض كبريتيك مخفف إلى الماء عند تحليله كهربياً .
- ٢٤- الماء يستخدم فى أطفاء حرائق .
- ٢٥- ثبات درجة حرارة جسم الإنسان .
- ٢٦- يقل الضغط الجوى بالارتفاع عن سطح الأرض .
- ٢٧- الجزء السفلى من الستراتوسفير يفضل الطيران فيه .
- ٢٨- تعتبر الميزوسفير أبرد طبقات الغلاف الجوى .
- ٢٩- احتراق الشهب فى الميزوسفير .
- ٣٠- أهمية الأيونوسفير فى الاتصالات اللاسلكية .

س ٣ : حدد موقع العناصر الآتية فى الجدول الدورى :

^{10}Ne (٣)

^{11}Na (٢)

^6C (١)

س ٤ : اوجد العدد الذرى للعناصر الآتية :

(١) عنصر يقع فى الدورة الرابعة والمجموعة 2A

(٢) عنصر فى المجموعة الصفيرية والدورة الثالثة

س ٥ : اوجد العدد الذرى للعناصر الآتية :

(١) عنصر يقع فى الدورة الرابعة والمجموعة 2A

(٢) عنصر فى المجموعة الصفيرية والدورة الثالثة

س ٦ : احسب درجة الحرارة عند قمة جبل ارتفاعه ٢ كم حيث أن درجة الحرارة

عند سفحه ٥٢٦°م

س ٧ : احسب ارتفاع جبل درجة الحرارة عند سفحه ٥٢°م وعند قمته ٥٢٦°م .

مراجعة على الوحدة الثالثة

س ١ : اكتب المصطلح العلمى :

- ١- بقايا وأثار الكائنات الحية القديمة التى حفظت فى الصخور الرسوبية .
- ٢- آثار كائن حى قديم يدل على نشاطه أثناء حياته .
- ٣- أجزاء تدل على بقايا كائن حى قديم بعد موته .
- ٤- مادة صمغية متجمدة تفرز بواسطة أشجار صنوبر فى عصور جيولوجية قديمة .
- ٥- نسخة طبق الأصل للتفاصيل الداخلية لهيكل لكائن حى قديم .
- ٦- نسخة طبق الأصل للتفاصيل الخارجية لهيكل كائن حى قديم .
- ٧- حفریات تحل فيها المعادن محل المادة العضوية لكائن جزء بجزء دون التأثير على شكل خارجى .
- ٨- عملية إحلال الخشب بالسيليكا ليكون اخشاب متحجرة جزء بجزء .
- ٩- حفریات لكائنات عاشت فى مدى زمنى قصير ومدى جغرافى واسع ثم انقرضت .
- ١٠- حفریات توجد فى صخور لمناطق مختلفة تدل على إنقراض وتطور الكائنات .
- ١١- التناقص المستمر فى أعداد نوع معين من الكائنات دون تعويض حتى موت كل أفراد هذا النوع .
- ١٢- تاريخ موت آخر فرد من أحد أنواع الكائنات .
- ١٣- مناطق آمنة خصصت لحماية الأنواع المهددة بالإنقراض فى بيئاتها الأصلية .
- ١٤- نظام بيئى بها أعداد قليلة من الكائنات الحية ويتأثر بشدة عند غياب أحد أفراد النوع .

س ٢ : علل لما يأتى :

- ١- تسمية منطقة الغابات المتحجرة فى القطامية بجبل الخشب .
- ٢- الأخشاب المتحجرة تعتبر من الحفریات رغم أنها تشبه الصخور .
- ٣- جبل المقطم كان جزء من قاع بحر منذ ٣٥ مليون سنة .
- ٤- حفرية الفورامنيفرا لها دور هام فى الكشف عن البترول .

س ٣ : رتب ظهور الكائنات الآتية فى المياه (رتب الحفریات)

طابع سمكة – حفية ماموت – حفرية تريلوبيت – أركيوبتركس

الإجابات

مراجعة على الوحدة الأولى والثانية

س ١: اكتب المصطلح العلمي :

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| ١- جدول مندليف | ٢- (مجموعات) |
| ٣- (جدول موزلى) | ٤- (الجدول الدورى الحديث) |
| ٥- (العناصر الإنتقالية) | ٦- (غازات خاملة) |
| ٧- (لانتانيدات وأكتينيدات) | ٨- (رذرفورد) |
| ٩- (بور) | ١٠- السالبية الكهربية |
| ١١- (بيكومتر) | ١٢- (هالوجينات) |
| ١٣- (المركب التساهمى) | ١٤- (أشباه فلزات) |
| ١٥- (السيزيوم) | ١٦- (الفلور) |
| ١٧- (الهيدروجين) | ١٨- (هيدروكسيد الصوديوم) |
| ١٩- (النحاس) | ٢٠- (أكاسيد قاعدية) |
| ٢١- (متسلسلة النشاط الكيميائى) | ٢٢- (أكاسيد حمضية) |
| ٢٣- (1A) | ٢٤- (الأتلاء) |
| ٢٥- (الأتلاء الأرضية 2A) | ٢٦- البروم |
| ٢٧- اليود | ٢٨- الصوديوم السائل |
| ٢٩- الكوبلت ٦٠ | ٣٠- جاما |
| ٣١- السليكون | ٣٢- النيتروجين المسال |
| ٣٣- المركبات الأيونية | ٣٤- فولتامتر هوفمان |
| ٣٥- الرابطة الهيدروجينية | ٣٦- تأين |
| ٣٧- التلوث الحرارى | ٣٨- غلاف جوى |

- ٣٩- الضغط الجوى
٤١- حزامى فان ألن
٤٣- الأيونوسفير
٤٥- الأشعة فوق بنفسجية البعيدة
٤٧- الاضرار العالمى
٤٩- الميزوسفير
٥١- بروميد الميثيل
- ٤٠- تلوث الماء
٤٢- الستراتوبوز
٤٤- ثانى أكسيد الكربون
٤٦- الأوزون
٤٨- الأستراتوسفير
٥٠- القريبة

س ٢ : أكمل العبارات الآتية :

- ١- رتب مندليف تصاعدياً حسب الزيادة فى أوزانها **الذرية** بينما موزلى رتب العناصر تصاعدياً حسب الزيادة فى **أعدادها الذرية** .
- ٢- الجدول الدورى الحديث يتكون من **٧** دورات أفقية و **١٨** مجموعة رأسية .
- ٣- فى الدورة الواحدة **يقبل** الحجم الذرى و **تزداد** السالبيه الكهربيه بزيادة العدد الذرى .
- ٤- من أمثله المركبات القطبيه **نشادر** و **ماء** .
- ٥- عندما تذوب أكاسيد الفلزات تكون **قلويات** .
- ٦- كل دورة فى الجدول الدورى الحديث تبدأ بـ **عنصر فلزى قوى** و تنتهى بعنصر **لا فلزى قوى** .
- ٧- أعلى العناصر سالبية كهربيه فى الدورة الواحدة يقع فى المجموعه **7A** .
- ٨- عندما يتفاعل الصوديوم مع الماء يتصاعد غاز **هيدروجين** .
- ٩- **كلور** يعتبر من الهالوجينات .
- ١٠- **الكلور** يحل محل **البروم** فى محاليل أملاحه .
- ١١- توجد رابطه **هيدروجينية** بين جزيئات الماء .
- ١٢- العالم **بور** اكتشف مستويات الطاقة الرئيسيه وأكسيد الصوديوم من الأكاسيد **القاعدية** .
- ١٣- أقوى الفلزات تقع فى المجموعه **1A** .

- ١٤- الضغط الجوى المعتاد ١٠١٣,٢٥ مللى بار .
- ١٥- التروبوبوز تقع بين التروبوسفير والاستراتوسفير .
- ١٦- الشهب تتكون فى الميزوسفير والأقمار الصناعية توجد فى الإكسوسفير .
- ١٧- سمك طبقة الأوزون يقدر بوحدة دوبسون ومن الغازات الدفيئة ثانى أكسيد الكربون – الميثان – أكسيد النتروز .
- ١٨- أعلى طبقات درجة الحرارة هى الستراتوسفير وأقل طبقات درجة حرارة هى الميزوسفير .

- ١٩- كل الظواهر الجوية تحدث فى التروبوسفير .
- ٢٠- الأشعة فوق بنفسجية لها تأثير كيميائى والأشعة تحت الحمراء لها تأثير حرارى .



س ٣ : علل لما يأتى :

- ١- لأنها تحتوى على نفس عدد الإلكترونات فى المستوى الأخير (نفس التكافؤ)
- ٢- لتنبأه باكتشاف عناصر جديدة .
- ٣- لزيادة قوة جذب النواة للإلكترونات التكافؤ .
- ٤- لزيادة عدد مستويات الطاقة المشغولة بالإلكترونات .
- ٥- لأن فرق السالبية الكهربائية بين عناصره كبير نسبياً .

- ٦- لأن فرق السالبة الكهربائية بين عناصر الماء أكبر من فرق السالبة الكهربائية بين عناصر النشادر .
- ٧- لأن فرق السالبة بين عناصرها صغير .
- ٨- لأن حجمه الذرى كبير ويسهل فقد إلكترون التكافؤ .
- ٩- لأنه أكبر العناصر سالبة كهربية حيث أن حجمه الذرى صغير .
- ١٠- لأنه يتفاعل مع الماء ويتصاعد غاز الهيدروجين الذى يشتعل بفرقة ولا يحدث تفاعل مع النحاس .
- ١١- لأنها تتفاعل مع الماء مكونة محلول قلوئى (هيدروكسيد فلز)
- ١٢- عناصر الأتلاء تحتوى على إلكترون فى المستوى الأخير تميل لفقده اثناء التفاعل بينما الأتلاء الأرضية تميل لفقد إلكترونى المستوى الأخير .
- ١٣- لعزلهم عن بخار الماء بالهواء الجوى وأنهم أكبر كثافة من الكيروسين .
- ١٤- لزيادة النشاط الكيمائى فى المجموعة الواحدة بزيادة العدد الذرى حيث يزيد الحجم الذرى .
- ١٥- الصوديوم أنشط من الماغنسيوم لأن فى الدورة الواحدة تقل الخاصية الفلزية بزيادة العدد الذرى / أقل نشاطاً من البوتاسيوم لأن فى المجموعة الواحدة تزداد الصفة الفلزية والنشاط الكيمائى بزيادة العدد الذرى .
- ١٦- لأنها تتفاعل مع الفلزات مكونة أملاح .
- ١٧- لأنه يصدر عنه أشعة جاما التى تمنع تكاثر خلايا الجراثيم دون أن تؤثر على صحة الإنسان .
- ١٨- لأنه من أشباه الموصلات ودرجة توصيلة للكهرباء تتوقف على درجة الحرارة .
- ١٩- لانخفاض درجة غليانه (- ١٩٦ م)
- ٢٠- لوجود روابط هيدروجينية بين جزيئاته .
- ٢١- لأن له قدرة على تكوين روابط هيدروجينية مع جزيئات الماء .
- ٢٢- لأنه يحتوى على أعداد متساوية من أيونات الهيدروجين الموجبة (خواص حمضية) وأيونات الهيدروكسيد السالبة (خواص قاعدية)

- ٢٣- لأن الماء النقي رديء التوصيل للكهرباء .
- ٢٤- لأرتفاع قيمة الحرارة الكامنة للتصعيد فيمتص كمية كبيرة من حرارة وسط الحريق فتتخفض درجة حرارته وينطفئ .
- ٢٥- لأرتفاع قيمة الحرارة النوعية للماء داخل جسم الإنسان .
- ٢٦- بسبب نقص وزن عمود الهواء .
- ٢٧- لأنه خالي من السحب والأضطرابات الجوية وحركة الهواء أفقية .
- ٢٨- لأنخفاض درجة الحرارة بمعدل كبير حتى تصل إلى (- ٩٠ م) .
- ٢٩- بسبب أحتكاكها بجزيئات الهواء .
- ٣٠- لأنه يعكس أمواج الراديو التي تبثها محطات الإذاعة ومراكز الاتصالات بالأرض.

س ٣ : حدد موقع العناصر الآتية في الجدول الدوري :

الدورة الثانية	المجموعة 4A	6C (١)
الدورة الثالثة	المجموعة 1A	11Na (٢)
الدورة الثانية	المجموعة الصفيرية	10Ne (٣)

س ٤ : اوجد العدد الذري للعناصر الآتية :

- (١) عنصر يقع في الدورة الرابعة والمجموعة 2A
عدده الذري = ٢٠
- (٢) عنصر في المجموعة الصفيرية والدورة الثالثة = ١٨

س ٥ : اوجد العدد الذري للعناصر الآتية :

- (١) عنصر يقع في الدورة الرابعة والمجموعة 2A
عدده الذري = ٢٠
- (٢) عنصر في المجموعة الصفيرية والدورة الثالثة = ١٨

س٦ : احسب الحرارة عند قمة جبل ارتفاعه ٢ كم حيث أن درجة الحرارة عند سفحه ٥٢٦ م

الحل :

$$\text{فرق درجات الحرارة} = ٦,٥ \times ٢ = ١٣ \text{ م}$$

$$\text{درجة الحرارة عند قمة جبل} = ١٣ - ٢٦ = ١٣ \text{ م}$$

س٧ : احسب ارتفاع جبل درجة الحرارة عند سفحه ٥٢ م وعند قمته ٢٦ م .

الحل :

$$\text{الارتفاع} = \frac{٢٦ - ٥٢}{٦,٥} = ٤ \text{ كم}$$

مراجعة على الوحدة الثالثة

س١ : اكتب المصطلح العلمي :

- | | | |
|----------------------|--------------------------|-------------------|
| ١- الحفريات | ٢- الآثار | ٣- البقايا |
| ٤- كهرومان | ٥- القالب | ٦- الطابع |
| ٧- حفريات متحجرة | ٨- التحجر | ٩- حفريات مرشدة |
| ١٠- السجل الحفري | ١١- الانقراض | ١٢- لحظة الانقراض |
| ١٣- المحمية الطبيعية | ١٤- النظام البيئي البسيط | |

س٢ : علل لما يأتي :

- ١- تسمية منطقة الغابات المتحجرة في القطامية بجبل الخشب .
لأنها تحتوي أخشاب متحجرة تشبه الصخور .
- ٢- الأخشاب المتحجرة تعتبر من الحفريات رغم أنها تشبه الصخور .
لأنها تعطينا تفاصيل عن حياة نبات قديم .
- ٣- جبل المقطم كان جزء من قاع بحر منذ ٣٥ مليون سنة .
لأن العلماء عثروا على حفريات النيموليت في الصخور الجيرية لجبل المقطم .

٤- حفرة الفورامنيفرا لها دور هام فى الكشف عن البترول .

لأن العثور عليهم يعنى أو يدل على عمر الصخور فى الآبار الاستكشافية والظروف
الملائمة لتكوين البترول .

س ٣ : رتب ظهور الكائنات الآتية فى المياه (رتب الحفريات)

الإجابة

ماموث → اركيوبتركس → سمكة → تريلوبيت

(٤) (٣) (٢) (١)

