الأضواء

العلوم

الصف 1 الإعدادى

نماذج الاسترشادية على الفصل الدراسى الأول

العام الدراسى

2024 - 2023

www.ta3lemkonline.com موقع تعلمك أونلاين التعليمى

النموذج الأول
64 درجة

السؤال الأول: (أ) أكمل العبارات الآتية:

١ وحدة قياس الكتلة ..... ، بينما وحدة قياس الكثافة ..... .

٢ من الثدييات عديمة الأسنان ..... ، ومن النباتات آكلة الحشرات ..... .

٣ الإلكترونات جسيمات لها شحنة ..... ، بينما البروتونات جسيمات لها شحنة ..... .

٤ ينتقل التيار الكهربى فى العمود الكهربى البسيط من لوح ..... إلى لوح ..... .

(ب) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

١ تتحور الأطراف الأمامية فى الحوت إلى أجنحة. ( )

٢ يمتلك الصقر ثلاث أصابع خلفية للقبض على فريسته. ( )

٣ كثافة الهيدروجين أقل من كثافة الهواء. ( )

(جـ) اكتب الرقم الدال على: عدد أزواج أرجل العقرب. ..... .

السؤال الثانى : (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على العبارات الآتية:

١ مكون من مكونات الذرة يمكن إهمال كتلته ولا يمكن إهمال شحنته. (.....)

٢ نباتات لا يمكن تمييزها إلى جذور وسيقان وأوراق. (.....)

٣ فرق الطاقة بين مستويين. (.....)

٤ محاكاة بعض الكائنات الحية للظروف البيئية السائدة. (.....)

(ب) اذكر مثالًا واحدًا لكل من:

١ المماتنة فى الحشرات. ..... .

٢ حيوان يقوم بالخمول الصيفى ..... .

٣ عنصر سائل يتركب جزيئه من ذرة واحدة. ..... .

(جـ) احسب طاقة الوضع لجسم وزنه ٢٠ نيوتن على ارتفاع ٥م، ثم احسب طاقته الميكانيكية إذا كانت طاقة حركته تساوى ٦٠ جول.

..... .

السؤال الثالث: (ا) استخرج الكلمة غير المناسبة:

١ الحمل / الإشعاع / التوصيل / الصلابة. (.....)

٢ النيون / الأرجون / الهيليوم / الهيدروجين. (.....)

٣ القمح / الذرة / الفوجير / الفول. (.....)

٤ كلوريد الصوديوم / الألومنيوم / النشادر / الماء. (.....)

(ب) اختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

العمود (ا)	العمود (ب)
١- الهيليوم	أ- يتميز بوجود قواطع حادة فى كل فك.
٢- الصنوبر	ب- تملأ به بالونات الاحتفالات.
٣- اليربوع	جـ- يقوم بالبيات الشتوى.
	د- من النباتات معراة البذور.

(جـ) وضح بالرسم التخطيطى التوزيع الإلكترونى لذرة الأكسجين $_{8}^{16}O$

السؤال الرابع: (ا) صوب ما تحته خط:

١ يعتبر إفراز الثعابين للسم تكيفًا سلوكيًا. (.....)

٢ تتحرك جزيئات المادة الصلبة بحرية تامة. (.....)

٣ يرمز لعنصر الكالسيوم بالرمز K. (.....)

٤ أبسط صورة نقية للمادة تعرف بالجزىء. (.....)

(ب) علل لما يأتى:

١ يتميز القنفذ بأسنان أمامية ممتدة للخارج.

٢ الذرة متعادلة كهربيًا فى حالتها العادية.

٣ يفضل إنتاج الكهرباء من الطاقة الشمسية عن احتراق الوقود.

(جـ) اذكر نوع التكيف فى الحرباء .

.....

النموذج الثانى
64 درجة

السؤال الأول: (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية:

١ مجموعة من الكائنات الحية المتشابهة فى صفاتها الخارجية والتى تتزاوج فيما بينها وتنتج أفرادًا خصبة.
(.....)

٢ أصغر جزء من المادة يمكن أن يوجد على حالة انفراد وتتضح فيه خواص المادة. (.....)

٣ الذرة التى اكتسبت كمًّا من الطاقة. (.....)

٤ الشغل المبذول أثناء حركة الجسم. (.....)

(ب) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

١ حركة جزيئات الغاز تكاد تكون معدومة. ( )

٢ طاقة المستوى N اقل من طاقة المستوى M. ( )

٣ جسم كتلته ٢ كجم يتحرك بسرعة ٥ م/ث تكون طاقة حركته ٢٥ جول. ( )

(جـ) اذكر تحولات الطاقة فى الخلايا الشمسية.

.....

السؤال الثانى: (أ) تخير الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

١ جميع التطبيقات التكنولوجية الآتية تنتج طاقة كهربية ما عدا .....

(أ) الدينامو (ب) المفاعل النووى (جـ) العمود البسيط (د) البندول البسيط

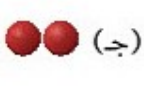
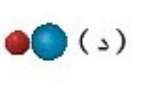
٢ يختزن الوقود طاقة ..... تتحول بالاحتراق إلى طاقة حرارية.

(أ) حركية (ب) كيميائية (جـ) ميكانيكية (د) كهربية

٣ النمل والعنكبوت وذات الألف قدم من .....

(أ) السراخس (ب) الثدييات (جـ) الحيوانات المفصلية (د) الرخويات

٤ الشكل ..... يعبر عن تركيب جزىء البروم.

(أ) (ب)  (جـ) (د) 

(ب) صوب ما تحته خط:

١ تعتبر الزواحف حيوانات ذات دعامة خارجية. (.....)

٢ ينعدم وجود الإلكترونات فى الذرة عندما يتساوى العدد الذرى مع العدد الكتلى. (.....)

٣ يعتبر نبات الفول من أمثلة النباتات ذات الفلقة الواحدة. (.....)

(جـ) جسم طاقة وضعه ١٠ جول على ارتفاع مترين، إذا علمت أن حجمه ١٠٠ سم^{٣} فأوجد كثافته.
علمًا بأن (عجلة الجاذبية الأرضية = ١٠م/ث^{٢})

السؤال الثالث: (ا) أكمل العبارات الآتية:

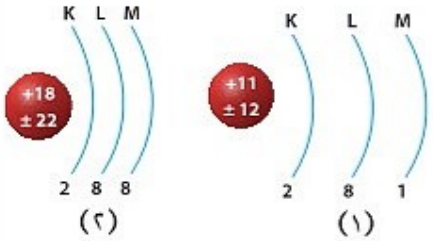
١ يرمز لعنصر الذهب بالرمز ..... والرصاص بالرمز ..... .

٢ النيوترونات جسيمات ..... الشحنة، بينما الإلكترونات جسيمات ..... الشحنة.

٣ من النباتات التى تتكون بذورها داخل مخاريط ..... ومن النباتات التى تتكاثر بالجراثيم ..... .

٤ تنتقل الحرارة فى المواد السائلة عن طريق ..... ، بينما فى المواد المعدنية عن طريق ..... .

(ب) ادرس الشكلين المقابلين ثم أوجد:



١ العدد الذرى للعنصر رقم (١) هو ..... .

٢ العدد الكتلى للعنصر رقم (٢) هو ..... .

٣ أيهما يدخل فى تفاعل كيميائى؟ ولماذا؟

(جـ) ماذا يحدث عند: زيادة سرعة الجسم المتحرك للضعف (بالنسبة لطاقة الحركة).

السؤال الرابع: (ا) استخرج الكلمة غير المناسبة:

١ الزيت / الخشب / الفلين / الحديد. (.....)

٢ الدايونيا / حامول الماء / الصنوبر / الدروسيرا. (.....)

٣ العنكبوت / النحل / الذباب / الجراد. (.....)

٤ الشمس / الفحم / البترول / الغاز الطبيعى. (.....)

(ب) اذكر أهمية أو استخدامًا لكل من:

١ سبيكة النيكل كروم ..... .

٢ الدينامو ..... .

٣ مجاديف الحوت ..... .

(جـ) اكتب الرقم الدال على: عدد النيوترونات لذرة الكربون (علمًا بأن عددها الذرى ٦ وعددها الكتلى ١٢).

..... .

النموذج الثالث
64 درجة

السؤال الأول: (ا) أكمل العبارات الآتية:

١ يتشبع مستوى الطاقة L بعدد ..... إلكترون، بينما مستوى الطاقة N بعدد ..... إلكترونًا.

٢ الصقور لها مناقير ..... ، بينما البط له مناقير ..... .

٣ تنتقل حرارة المدفأة الكهربية إلينا عن طريق ..... .

٤ عند قذف جسم لأعلى فإن طاقة وضعه ..... ، بينما طاقته الميكانيكية ..... .

(ب) اذكر مثالًا واحدًا لكل من:

١ نبات من السرخسيات.

٢ حيوان يتلون بألوان البيئة بغرض التخفى.

٣ سبيكة تستخدم فى صناعة الحلى.

(جـ) اذكر فرقًا واحدًا بين: الفأر والأرنب.

..... .

السؤال الثانى: (ا) اختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

العمود (ا)	العمود (ب)
١- الأميبا	أ- مقدار ما يحتويه الجسم من مادة.
٢- الفوجير	ب- كائن حى وحيد الخلية.
٣- الكثافة	ج- القوة × الإزاحة.
٤- الشغل	د- نبات يتكاثر بتكوين الجراثيم.
	هـ- كتلة ١ سم^{٣} من المادة.

(ب) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

١ كثافة ١٠ جم من الحديد النقى أكبر من كثافة ٢ جم منه. ( )

٢ تتحرك جزيئات المادة السائلة حركة اهتزازية فى أماكنها. ( )

٣ الطاقة المختزنة داخل الغذاء طاقة كيميائية. ( )

(جـ) اكتب الرمز الكيميائى لكل من:

١ الرصاص ..... .

٢ البوتاسيوم ..... .

السؤال الثالث: (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية:

١ الطاقة لا تفنى ولا تُستحدث من العدم، ولكن تتحول من صورة لأخرى. (.....)

٢ غريزة طبيعية متوارثة فى طيور المناطق الباردة. (.....)

٣ الوحدة الأساسية لتصنيف الكائنات الحية. (.....)

٤ ناتج اتحاد ذرتين أو أكثر لعناصر مختلفة بنسب وزنية ثابتة. (.....)

(ب) اذكر الرقم الدال على كل من:

١ عدد الإلكترونات التى يتشبع بها مستوى الطاقة M فى ذرة $^{40}_{20}Ca$ ( )

٢ عدد الذرات فى مركب النشادر. ( )

٣ عدد أرجل الجراد. ( )

(جـ) علل لما يأتى: مناقير الطيور الجارحة حادة قوية معقوفة.

السؤال الرابع: (أ) تخير الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

١ عندما تتحرك كرة البندول إلى موضع السكون ..... .

(أ) تقل طاقة الحركة (ب) تقل سرعة كرة البندول

(جـ) تزداد طاقة الوضع (د) تظل طاقته الميكانيكية ثابتة

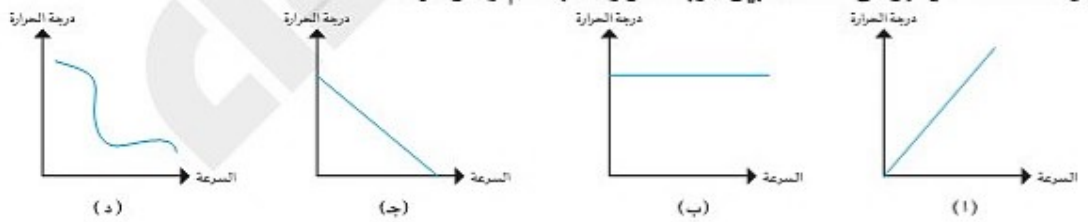
٢ كثافة قطعة من الحديد كتلتها ٧٨جم وحجمها ١٠سم^{٣} تساوى ..... جم/سم^{٣}.

(أ) ٠,٧٨ (ب) ٧,٨ (جـ) ٧٨٠ (د) ٨٧٠

٣ يعتبر نبات الفوجير من ..... .

(أ) الطحالب (ب) ذات الفلقة (جـ) ذات الفلقتين (د) السراخس

٤ الشكل ..... يعبر عن العلاقة بين درجة حرارة الأجسام وسرعتها.



(ب) ماذا يحدث فى الحالات الآتية...؟

١ اكتساب الإلكترون كمًا من الطاقة.

٢ فقدت الحرباء القدرة على المماتنة.

٣ تلامس جسمين لهما نفس درجة الحرارة .

(جـ) استخرج الكلمة غير المناسبة: التوصيل - الحمل - الاحتكاك - الإشعاع

النموذج الرابع — 64 درجة

السؤال الأول: (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية:

١ المقدرة على بذل شغل أو إحداث تغيير. (.....)

٢ مجموع أعداد البروتونات والنيوترونات فى النواة. (.....)

٣ الطاقة المختزنة بالجسم نتيجة الشغل المبذول عليه. (.....)

٤ تحور فى سلوك الكائن الحى أو فى تركيب جسمه أو وظائف أعضائه ليتلاءم مع بيئته. (.....)

(ب) صوب ما تحته خط:

١ إذا احتوى مستوى الطاقة الثالث والأخير لعنصر ما على إلكترونين يكون العدد الذرى له ٢٢.

٢ من أمثلة الحيوانات التى تلجأ إلى البيات الشتوى القوقع الصحراوى.

٣ وحدة قياس الطاقة الميكانيكية النيوتن.

(جـ) ما معنى أن: طاقة حركة جسم = ٦٠ جول.

.....

السؤال الثانى: (أ) أكمل العبارات الآتية:

١ من الحيوانات التى ليس لها دعامة بالجسم .....، ومن الحيوانات ذات دعامة خارجية ..... .

٢ من الثدييات عديمة الأسنان ..... ، ..... .

٣ عند درجة الانصهار تضعف ..... وتزداد ..... بين جزيئات المادة .

٤ يتركب جزىء الهيدوجين من .....، بينما يتركب جزىء النيون من ..... .

(ب) استخرج الكلمة غير المناسبة:

١ قنديل البحر / الديدان / المحار / الأخطبوط.

٢ طاقة الحركة / الشغل / القوة / الإزاحة.

٣ الشمع / الألومنيوم / الزبد / الثلج.

(جـ) عند تعيين كثافة قطعة من الألومنيوم وجد أن كتلتها ٥٤ جم، وعندما وضعت فى مخبار به ٤٠ سم^{٣} من الماء ارتفع سطح الماء إلى ٦٠ سم^{٣}. احسب كثافة الألومنيوم.

السؤال الثالث: (ا) تخير الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

١ عند منتصف المسافة الرأسية بين نقطة سقوط كرة وسطح الأرض تكون النسبة بين طاقة وضع الكرة وطاقة حركتها ..... .

(ا) ١:١ (ب) ١:٢ (جـ) ٢:١ (د) ١:٣

٢ شبكات التليفون المحمول تسبب تلوثًا ..... .

(ا) ضوضائيًا (ب) كيميائيًا (جـ) كهرومغناطيسيًا (د) جميع ما سبق

٣ يتم حساب عدد الإلكترونات التى يتشبع بها أى من مستويات الطاقة الأربعة الأولى من العلاقة ..... .

(ا) ن^{٢} (ب) ٢ن (جـ) ن+١ (د) ٢ن^{٢}

٤ من أمثلة التكيف الوظيفى ..... .

(ا) هجرة الطيور (ب) إفراز العرق عند ارتفاع درجة الحرارة

(جـ) نشاط الخفافيش ليلًا (د) تحور تركيب قدم الحصان

(ب) ضع علامة (✓) أو علامة (✗):

١ الدروسيرا نبات مفترس يتغذى على الحشرات لامتصاص المواد الكربوهيدراتية. ( )

٢ حجم مخلوط مكون من ٢٨٠سم^{٣} ماء و٢٢٠سم^{٣} كحول أقل من ٥٠٠سم^{٣}. ( )

٣ تنتقل حرارة المدفأة إلى الوسط المحيط بالإشعاع فقط. ( )

(جـ) اذكر اسم الجهاز الذى يستخدم فى: تحويل الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربية.

السؤال الرابع: (ا) اذكر مثالًا واحدًا لكل من:

١ جزىء عنصر سائل يتكون من ذرتين.

٢ فلز نشط جدًا.

٣ مادة تتحرك جزيئاتها بحرية تامة.

٤ حيوان يلجأ للبيات الشتوى للتغلب على انخفاض درجة الحرارة .

(ب) اذكر فرقًا واحدًا بين كل من:

١ العنصر والمركب.

٢ الصنوبر وكزبرة البئر.

٣ الأسد واليربوع.

(جـ) اكتب التوزيع الإلكترونى لـ : $_{13}Al$

النموذج الخامس — 64 درجة

السؤال الأول: (أ) اختر الاجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

١ تنتقل الحرارة فى الفراغ عن طريق ..... .

(أ) التوصيل (ب) الحمل (جـ) الاشعاع (د) الاحتكاك

٢ من الحيوانات ذات الدعامة الخارجية ..... .

(أ) الأخطبوط (ب) الديدان (جـ) الاسماك (د) المحار

٣ عنصر ..... له حجم ثابت وليس له شكل ثابت.

(أ) النحاس (ب) البروم (جـ) الهيليوم (د) الحديد

٤ إذا كان العدد الذرى لذرة عنصر ما هو ١٧ فإن المستوى الأخير له يحتوى على ..... الكترون.

(أ) ٢ (ب) ٧ (جـ) ٨ (د) ١٢

(ب) ضع علامة (✓) أو علامة (✗):

١ التلوث الناتج عن مكبرات الصوت تلوث ضوضائى. ( )

٢ تسير كل الثدييات على أربعة أطراف. ( )

٣ الكتل المتساوية من المواد المختلفة تكون حجومها متساوية. ( )

(جـ) أكمل باستخدام إحدى الكلمات بين القوسين:

- مادة كتلتها ٣٠ جرامًا وحجمها ٦٠ سم^{٣} فإنها ..... عند وضعها فى الماء. (تطفو - تعلق - تغوص)

السؤال الثانى: (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية:

١ عدد البروتونات الموجبة داخل نواة ذرة العنصر. (.....)

٢ الموضع الذى تكون فيه طاقة حركة البندول أكبر ما يمكن. (.....)

٣ نباتات تتكون بذورها داخل مخاريط وليس داخل أغلفة ثمرية. (.....)

٤ جسيمات داخل الذرة يمكن إهمال شحنتها ولا يمكن إهمال كتلتها. (.....)

(ب) اذكر مثالًا واحدًا لكل من:

١ جزىء مركب.

٢ أحد التطبيقات التكنولوجية التى تنتج طاقة كهربية.

٣ نبات يتكاثر بالجراثيم.

(جـ) اذكر أهمية سبيكة النيكل كروم؟

السؤال الثالث: (أ) صوب ما تحته خط:

١ الرمز الكيميائى لعنصر الفضة Hg. (.....)

٢ القطب الموجب فى العمود الكهربى البسيط هو ساق الخارصين. (.....)

٣ الطاقة الكهربائية هى المصدر الرئيسى لمعظم صور الطاقة على سطح الأرض. (.....)

٤ المطاط من المواد الصلبة التى لا تلين بالتسخين. (.....)

(ب) اذكر الرقم الدال على كل من :

١ العدد الذرى لذرة عنصر خامل تدور إلكتروناته فى ثلاثة مستويات للطاقة.

٢ ارتفاع جسم، طاقة وضعه ١٠جول ووزنه ٢٠ نيوتن.

٣ عدد الأسنان فى المدرع .

(جـ) قارن بين الأميبا والبراميسيوم (من حيث طريقة الحركة)

السؤال الرابع: (أ) أكمل العبارات الآتية:

١ أثناء عملية البناء الضوئى تتحول الطاقة ..... إلى طاقة ..... .

٢ نبات ..... من النباتات ذات الفلقة الواحدة، بينما نبات ..... من ذات الفلقتين.

٣ من المبادئ المستخدمة فى تصنيف النباتات ..... و ..... .

٤ إذا تغير عدد البروتونات داخل نواة الذرة فإن العدد ..... والعدد ..... يتغيران.

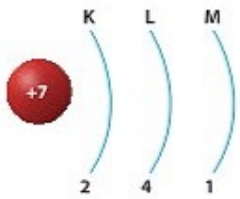
(ب) ماذا يحدث فى الحالات الآتية؟

١ إطفاء حرائق البترول بالماء .

٢ قذف جسم رأسيًا لأعلى بالنسبة لطاقة الوضع وطاقة الحركة .

٣ تبادل قدم الجمل وقدم الحصان.

(جـ) هل الذرة الموضحة فى الشكل الذى أمامك مستقرة أم مثارة؟ ولماذا؟



الأضواء

العلوم

الصف 1 الإعدادى

إجابات النماذج الاسترشادية على الفصل الدراسى الأول

العام الدراسى

2024 - 2023

موقع تعلمك أونلاين التعليمى
www.ta3lemkonline.com

النموذج الأول — 64 درجة

السؤال الأول: (أ) أكمل العبارات الآتية:

١ وحدة قياس الكتلة .....جرام.....، بينما وحدة قياس الكثافة .....جم/سم^{٣}..... .

٢ من الثدييات عديمة الأسنان .....الكسلان..... ، ومن النباتات آكلة الحشرات .....حامول الماء..... .

٣ الإلكترونات جسيمات لها شحنة .....سالبة..... ، بينما البروتونات جسيمات لها شحنة .....موجبة..... .

٤ ينتقل التيار الكهربى فى العمود الكهربى البسيط من لوح .....النحاس..... إلى لوح .....الخارصين..... .

(ب) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

١ تتحور الأطراف الأمامية فى الحوت إلى أجنحة. (✗)

٢ يمتلك الصقر ثلاث أصابع خلفية للقبض على فريسته. (✗)

٣ كثافة الهيدروجين أقل من كثافة الهواء. (✓)

(جـ) اكتب الرقم الدال على: عدد أزواج أرجل العقرب. .....٤ أزواج..... .

السؤال الثانى : (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على العبارات الآتية:

١ مكون من مكونات الذرة يمكن إهمال كتلته ولا يمكن إهمال شحنته. (الإلكترون)

٢ نباتات لا يمكن تمييزها إلى جذور وسيقان وأوراق. (الطحالب)

٣ فرق الطاقة بين مستويين. (الكم)

٤ محاكاة بعض الكائنات الحية للظروف البيئية السائدة. (المماثنة)

(ب) اذكر مثالًا واحدًا لكل من:

١ المماثنة فى الحشرات. .....الحشرة الورقية..... .

٢ حيوان يقوم بالخمول الصيفى .....اليربوع..... .

٣ عنصر سائل يتركب جزيئه من ذرة واحدة. .....الزئبق..... .

(جـ) احسب طاقة الوضع لجسم وزنه ٢٠ نيوتن على ارتفاع ٥م، ثم احسب طاقته الميكانيكية إذا كانت طاقة حركته تساوى ٦٠ جول.

ج: طاقة الوضع = الوزن × الارتفاع = ٢٠ × ٥ = ١٠٠ جول

الطاقة الميكانيكية = طاقة الوضع + طاقة الحركة = ١٠٠ + ٦٠ = ١٦٠ جول

السؤال الثالث: (ا) استخرج الكلمة غير المناسبة:

١ الحمل / الإشعاع / التوصيل / الصلابة. (الصلابة)

٢ النيون / الأرجون / الهيليوم / الهيدروجين. (الهيدروجين)

٣ القمح / الذرة / الفوجير / الفول. (الفوجير)

٤ كلوريد الصوديوم / الألومنيوم / النشادر / الماء. (الألومنيوم)

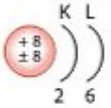
(ب) اختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

العمود (ا)	العمود (ب)
١- الهيليوم	أ- يتميز بوجود قواطع حادة فى كل فك.
٢- الصنوبر	ب- تملأ به بالونات الاحتفالات.
٣- اليربوع	جـ- يقوم بالبيات الشتوى.
	د- من النباتات معراة البذور.

ج: (١ مع ب - ٢ مع د - ٣ مع أ)

(جـ) وضح بالرسم التخطيطى التوزيع الإلكترونى لذرة الأكسجين $^{16}_{8}O$

ج:



السؤال الرابع: (ا) صوب ما تحته خط:

١ يعتبر إفراز الثعابين للسم تكيفًا سلوكيًا. (وظيفيًا)

٢ تتحرك جزيئات المادة الصلبة بحرية تامة. (الغازية)

٣ يرمز لعنصر الكالسيوم بالرمز K. (Ca)

٤ أبسط صورة نقية للمادة تعرف بالجزىء. (العنصر)

(ب) علل لما يأتى:

١ يتميز القنفذ بأسنان أمامية ممتدة للخارج.

ج: ليتمكن من التقاط الحشرات.

٢ الذرة متعادلة كهربيًا فى حالتها العادية.

ج: لأن عدد البروتونات الموجبة داخل النواة تساوى عدد الإلكترونات السالبة التى تدور حول النواة.

٣ يفضل إنتاج الكهرباء من الطاقة الشمسية على احتراق الوقود.

ج: لأن الشمس مصدر دائم وغير ملوث ورخيص عكس الوقود.

(جـ) اذكر نوع التكيف فى الحرباء. (تكيف وظيفى)

موقع تعليمك أونلاين التعليمى www.ta3lemkonline.com

النموذج الثانى (64 درجة)

السؤال الأول: (ا) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية:

١ مجموعة من الكائنات الحية المتشابهة فى صفاتها الخارجية والتى تتزاوج فيما بينها وتنتج أفرادًا خصبة. (النوع)

٢ أصغر جزء من المادة يمكن أن يوجد على حالة انفراد وتتضح فيه خواص المادة. (الجزىء)

٣ الذرة التى اكتسبت كمًا من الطاقة. (الذرة المثارة)

٤ الشغل المبذول أثناء حركة الجسم. (طاقة الحركة)

(ب) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

١ حركة جزيئات الغاز تكاد تكون معدومة. (✗)

٢ طاقة المستوى N اقل من طاقة المستوى M. (✗)

٣ جسم كتلته ٢ كجم يتحرك بسرعة ٥ م/ث تكون طاقة حركته ٢٥ جول. (✓)

(جـ) اذكر تحولات الطاقة فى الخلايا الشمسية.

ج: يتحول من الطاقة الشمسية إلى الطاقة الكهربية.

السؤال الثانى: (ا) تخير الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

١ جميع التطبيقات التكنولوجية الآتية تنتج طاقة كهربية ما عدا ..... .

(ا) الدينامو (ب) المفاعل النووى (جـ) العمود البسيط (د) البندول البسيط

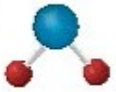
٢ يختزن الوقود طاقة ..... تتحول بالاحتراق إلى طاقة حرارية.

(ا) حركية (ب) كيميائية (جـ) ميكانيكية (د) كهربية

٣ النمل والعنكبوت وذات الألف قدم من ..... .

(ا) السراخس (ب) الثدييات (جـ) الحيوانات المفصلية (د) الرخويات

٤ الشكل ..... يعبر عن تركيب جزىء البروم.

(ا) (ب)  (جـ) (د)

(ب) صوب ما تحته خط:

١ تعتبر الزواحف حيوانات ذات دعامة خارجية. (القواقع)

٢ ينعدم وجود الإلكترونات فى الذرة عندما يتساوى العدد الذرى مع العدد الكتلى. (النيوترونات)

٣ يعتبر نبات الفول من أمثلة النباتات ذات الفلقة الواحدة. (القمح)

(جـ) جسم طاقة وضعه ١٠ جول على ارتفاع مترين، إذا علمت أن حجمه ١٠٠ سم^{٣} فأوجد كثافته.

علمًا بأن (عجلة الجاذبية الأرضية = ١٠م/ث^{٢})

ج: الوزن = $\frac{\text{طاقة الوضع}}{\text{الارتفاع}} = \frac{١٠}{٢} = ٥$ نيوتن

الكتلة = $\frac{\text{الوزن}}{\text{عجلة الجاذبية الأرضية}}$

= ٥ ÷ ١٠ = ٠,٥ كجم = ٥٠٠ جرام

الكثافة = $\frac{\text{الكتلة}}{\text{الحجم}} = \frac{٥٠٠}{١٠٠} = ٥$ جم /سم^{٣}

السؤال الثالث: (أ) أكمل العبارات الآتية:

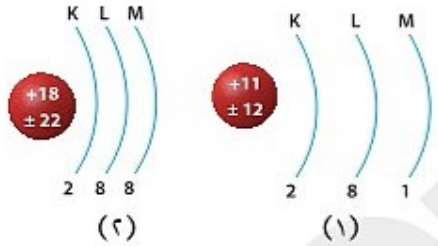
١ يرمز لعنصر الذهب بالرمز .....Au..... والرصاص بالرمز .....Pb..... .

٢ النيوترونات جسيمات .....متعادلة..... الشحنة، بينما الإلكترونات جسيمات .....سالبة..... الشحنة.

٣ من النباتات التى تتكون بذورها داخل مخاريط .....الصنوبر..... ومن النباتات التى تتكاثر بالجراثيم .....الفوجير..... .

٤ تنتقل الحرارة فى المواد السائلة عن طريق .....الحمل....., بينما فى المواد المعدنية عن طريق .....التوصيل..... .

(ب) ادرس الشكلين المقابلين ثم أوجد:



١ العدد الذرى للعنصر رقم (١) هو .....١١..... .

٢ العدد الكتلى للعنصر رقم (٢) هو .....٤٠..... .

٣ أيهما يدخل فى تفاعل كيميائى؟ ولماذا؟

ج: العنصر رقم (١) لأن مستواه الأخير غير مكتمل بالإلكترونات.

(جـ) ماذا يحدث عند: زيادة سرعة الجسم المتحرك للضعف (بالنسبة لطاقة الحركة).

ج: تزداد طاقة الحركة ٤ أمثال.

السؤال الرابع: (أ) استخرج الكلمة غير المناسبة:

١ الزيت / الخشب / الفلين / الحديد. (الحديد)

٢ الدايونيا / حامول الماء / الصنوبر / الدروسيرا. (الصنوبر)

٣ العنكبوت / النحل / الذباب / الجراد. (العنكبوت)

٤ الشمس / الفحم / البترول / الغاز الطبيعى. (الشمس)

(ب) اذكر أهمية أو استخدامًا لكل من:

١ سبيكة النيكل كروم .....صناعة ملفات التسخين..... .

٢ الدينامو .....توليد طاقة كهربية..... .

٣ مجاديف الحوت .....تمكنه من العوم..... .

(جـ) اكتب الرقم الدال على: عدد النيوترونات لذرة الكربون (علمًا بأن عددها الذرى ٦ وعددها الكتلى ١٢).

ج: (عدد النيوترونات = ٦).

النموذج الثالث
64 درجة

السؤال الأول: (ا) أكمل العبارات الآتية:

١ يتشبع مستوى الطاقة L بعدد .....٨..... إلكترون، بينما مستوى الطاقة N بعدد .....٣٢..... إلكترونًا.

٢ الصقور لها مناقير .....حادة قوية معقوفة..... ، بينما البط له مناقير .....عريضة مسننة من الأجناب..... .

٣ تنتقل حرارة المدفأة الكهربية إلينا عن طريق .....الحمل والإشعاع..... .

٤ عند قذف جسم لأعلى فإن طاقة وضعه .....تزداد..... ، بينما طاقته الميكانيكية .....تظل ثابتة..... .

(ب) اذكر مثالًا واحدًا لكل من:

١ نبات من السرخسيات. (الفوجير)

٢ حيوان يتلون بألوان البيئة بغرض التخفي. (الحرباء)

٣ سبيكة تستخدم فى صناعة الحلى. (سبيكة الذهب والنحاس)

(جـ) اذكر فرقًا واحدًا بين: الفأر والأرنب.

ج: الفأر يمتلك زوجًا واحدًا من القواطع فى الفك العلوى، بينما الأرنب يمتلك زوجين من القواطع فى الفك العلوى.

السؤال الثانى: (ا) اختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

العمود (ا)	العمود (ب)
١- الأميبا	أ- مقدار ما يحتويه الجسم من مادة.
٢- الفوجير	ب- كائن حى وحيد الخلية.
٣- الكثافة	ج- القوة × الإزاحة.
٤- الشغل	د- نبات يتكاثر بتكوين الجراثيم.
	هـ- كتلة ١ سم^{٣} من المادة.

ج: ١ مع ب ، ٢ مع د ، ٣ مع هـ ، ٤ مع ج

(ب) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

١ كثافة ١٠ جم من الحديد النقى أكبر من كثافة ٢ جم منه. (✗)

٢ تتحرك جزيئات المادة السائلة حركة اهتزازية فى أماكنها. (✗)

٣ الطاقة المختزنة داخل الغذاء طاقة كيميائية. (✓)

(جـ) اكتب الرمز الكيميائى لكل من:

١ الرصاص .....Pb..... .

٢ البوتاسيوم .....K..... .

السؤال الثالث: (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية:

١ الطاقة لا تفنى ولا تُستحدث من العدم، ولكن تتحول من صورة لأخرى. (قانون بقاء الطاقة)

٢ غريزة طبيعية متوارثة فى طيور المناطق الباردة. (هجرة الطيور)

٣ الوحدة الأساسية لتصنيف الكائنات الحية. (النوع)

٤ ناتج اتحاد ذرتين أو أكثر لعناصر مختلفة بنسب وزنية ثابتة. (المركب)

(ب) اذكر الرقم الدال على كل من:

١ عدد الإلكترونات التى يتشبع بها مستوى الطاقة M فى ذرة $^{40}_{20}Ca$ (٨)

٢ عدد الذرات فى مركب النشادر. (٤)

٣ عدد أرجل الجراد. (٦)

(جـ) علل لما يأتى: مناقير الطيور الجارحة حادة قوية معقوفة.

ج: لتمزيق لحم الفريسة.

السؤال الرابع: (أ) تخير الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

١ عندما تتحرك كرة البندول إلى موضع السكون ..... .

(أ) تقل طاقة الحركة (ب) تقل سرعة كرة البندول

(جـ) تزداد طاقة الوضع (د) تظل طاقته الميكانيكية ثابتة

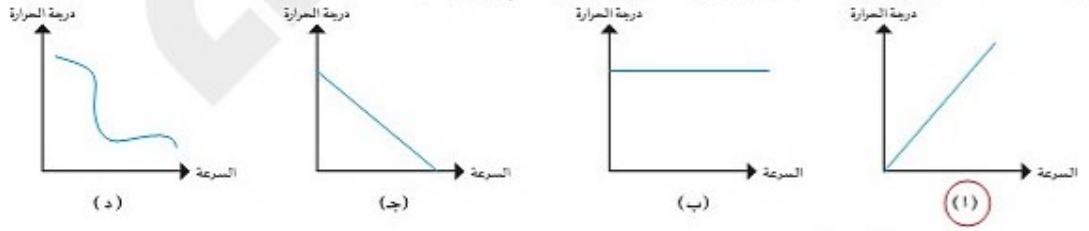
٢ كثافة قطعة من الحديد كتلتها ٧٨جم وحجمها ١٠سم^{٣} تساوى ..... جم/سم^{٣}.

(أ) ٠,٧٨ (ب) ٧,٨ (جـ) ٧٨٠ (د) ٨٧٠

٣ يعتبر نبات الفوجير من ..... .

(أ) الطحالب (ب) ذات الفلقة (جـ) ذات الفلقتين (د) السراخس

٤ الشكل ..... يعبر عن العلاقة بين درجة حرارة الأجسام وسرعتها.



(ب) ماذا يحدث فى الحالات الآتية...؟

١ اكتساب الإلكترون كمًا من الطاقة. ج: ينتقل الإلكترون إلى مستوى طاقة أعلى وتصبح الذرة مثارة.

٢ فقدت الحرباء القدرة على المماتنة. ج: تصبح هدفًا ظاهرًا لأعدائها.

٣ تلامس جسمين لهما نفس درجة الحرارة . ج: لا تنتقل الحرارة بينهما.

(جـ) استخرج الكلمة غير المناسبة: التوصيل - الحمل - الاحتكاك - الإشعاع

النموذج الرابع — 64 درجة

السؤال الأول: (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية:

١ المقدرة على بذل شغل أو إحداث تغيير. (الطاقة)

٢ مجموع أعداد البروتونات والنيوترونات فى النواة. (العدد الكتلى)

٣ الطاقة المختزنة بالجسم نتيجة الشغل المبذول عليه. (طاقة الوضع)

٤ تحور فى سلوك الكائن الحى أو فى تركيب جسمه أو وظائف أعضائه ليتلاءم مع بيئته. (التكيف)

(ب) صوب ما تحته خط:

١ إذا احتوى مستوى الطاقة الثالث والأخير لعنصر ما على إلكترونين يكون العدد الذرى له ٢٢. (١٢)

٢ من أمثلة الحيوانات التى تلجأ إلى البيات الشتوى القوقع الصحراوى. (الضفدعة)

٣ وحدة قياس الطاقة الميكانيكية النيوتن. (جول)

(جـ) ما معنى أن: طاقة حركة جسم = ٦٠ جول.

ج: أى أن الشغل المبذول أثناء حركة الجسم = ٦٠ جول

السؤال الثانى: (أ) أكمل العبارات الآتية:

١ من الحيوانات التى ليس لها دعامة بالجسم .....قنديل البحر.....، ومن الحيوانات ذات دعامة خارجية .....السلحفاة ... .

٢ من الثدييات عديمة الأسنان .....الكسلان ..... ، ..... المدرع ..... .

٣ عند درجة الانصهار تضعف .....قوى التماسك ..... وتزداد .....المسافات البينية ..... بين جزيئات المادة .

٤ يتركب جزىء الهيدروجين من .....ذرتين ....., بينما يتركب جزىء النيون من .....ذرة واحدة ..... .

(ب) استخرج الكلمة غير المناسبة:

١ قنديل البحر / الديدان / المحار / الأخطبوط. (المحار)

٢ طاقة الحركة / الشغل / القوة / الإزاحة. (طاقة الحركة)

٣ الشمع / الألومنيوم / الزبد / الثلج. (الألومنيوم)

(جـ) عند تعيين كثافة قطعة من الألومنيوم وجد أن كتلتها ٥٤ جم، وعندما وضعت فى مخبار به ٤٠ سم^{٣} من الماء ارتفع سطح الماء إلى ٦٠ سم^{٣}. احسب كثافة الألومنيوم.

ج: حجم قطعة الألومنيوم = ٦٠ − ٤٠ = ٢٠ سم^{٣}

$$\text{كثافة الألومنيوم} = \frac{\text{الكتلة}}{\text{الحجم}} = \frac{٥٤}{٢٠} = ٢,٧ \text{ جم / سم}^{٣}$$

السؤال الثالث: (أ) تخير الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

١ عند منتصف المسافة الرأسية بين نقطة سقوط كرة وسطح الأرض تكون النسبة بين طاقة وضع الكرة وطاقة حركتها ..... .

(أ) ١:١ (ب) ١:٢ (جـ) ٢:١ (د) ١:٣

٢ شبكات التليفون المحمول تسبب تلوثًا ..... .

(أ) ضوضائيًا (ب) كيميائيًا (جـ) كهرومغناطيسيًا (د) جميع ما سبق

٣ يتم حساب عدد الإلكترونات التى يتشبع بها أى من مستويات الطاقة الأربعة الأولى من العلاقة ..... .

(أ) ن^{٢} (ب) ٢ن (جـ) ن+١ (د) ٢ن^{٢}

٤ من أمثلة التكيف الوظيفى ..... .

(أ) هجرة الطيور (ب) إفراز العرق عند ارتفاع درجة الحرارة

(جـ) نشاط الخفافيش ليلًا (د) تحور تركيب قدم الحصان

(ب) ضع علامة (✓) أو علامة (✗):

١ الدروسيرا نبات مفترس يتغذى على الحشرات لامتصاص المواد الكربوهيدراتية. (✗)

٢ حجم مخلوط مكون من ٢٨٠سم^{٣} ماء و٢٢٠سم^{٣} كحول أقل من ٥٠٠سم^{٣}. (✓)

٣ تنتقل حرارة المدفأة إلى الوسط المحيط بالإشعاع فقط. (✗)

(جـ) اذكر اسم الجهاز الذى يستخدم فى: تحويل الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربية. (الدينامو)

السؤال الرابع: (أ) اذكر مثالًا واحدًا لكل من:

١ جزىء عنصر سائل يتكون من ذرتين. (البروم)

٢ فلز نشط جدًا. (البوتاسيوم)

٣ مادة تتحرك جزيئاتها بحرية تامة. (الأكسجين أو المادة الغازية)

٤ حيوان يلجأ للبيات للشتوى للتغلب على انخفاض درجة الحرارة. (الضفدعة)

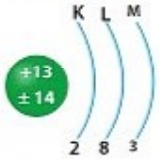
(ب) اذكر فرقًا واحدًا بين كل من:

١ العنصر والمركب. ج: العنصر يتكون من ذرات متماثلة، بينما المركب يتكون من ذرات مختلفة .

٢ الصنوبر وكزبرة البئر. ج: الصنوبر يتكاثر بالبذور، بينما كزبرة البئر يتكاثر بالجراثيم .

٣ الأسد واليربوع. ج: الأسد به أنياب مدببة وضروس حادة، بينما اليربوع ذو قواطع حادة .

(جـ) اكتب التوزيع الإلكترونى لـ: $_{13}Al$



النموذج الخامس
64 درجة

السؤال الأول: (أ) اختر الاجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

١ تنتقل الحرارة فى الفراغ عن طريق ..... .

(أ) التوصيل (ب) الحمل (جـ) الاشعاع (د) الاحتكاك

٢ من الحيوانات ذات الدعامة الخارجية ..... .

(أ) الأخطبوط (ب) الديدان (جـ) الاسماك (د) المحار

٣ عنصر ..... له حجم ثابت وليس له شكل ثابت.

(أ) النحاس (ب) البروم (جـ) الهيليوم (د) الحديد

٤ إذا كان العدد الذرى لذرة عنصر ما هو ١٧ فإن المستوى الأخير له يحتوى على ..... الكترون.

(أ) ٢ (ب) ٧ (جـ) ٨ (د) ١٢

(ب) ضع علامة (✓) أو علامة (✗):

١ التلوث الناتج عن مكبرات الصوت تلوث ضوضائى. (✓)

٢ تسير كل الثدييات على أربعة أطراف. (✗)

٣ الكتل المتساوية من المواد المختلفة تكون حجومها متساوية. (✗)

(جـ) أكمل باستخدام إحدى الكلمات بين القوسين:

- مادة كتلتها ٣٠ جرامًا وحجمها ٦٠ سم^{٣} فإنها ..... عند وضعها فى الماء. (تطفو - تعلق - تغوص)

السؤال الثانى: (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية:

١ عدد البروتونات الموجبة داخل نواة ذرة العنصر. (العدد الذرى)

٢ الموضع الذى تكون فيه طاقة حركة البندول أكبر ما يمكن. (موضع السكون)

٣ نباتات تتكون بذورها داخل مخاريط وليس داخل أغلفة ثمرية. (نباتات معراة البذور)

٤ جسيمات داخل الذرة يمكن إهمال شحنتها ولا يمكن إهمال كتلتها. (النيوترونات)

(ب) اذكر مثالًا واحدًا لكل من:

١ جزىء مركب. (النشادر)

٢ أحد التطبيقات التكنولوجية التى تنتج طاقة كهربية. (الخلية الشمسية)

٣ نبات يتكاثر بالجراثيم. (الفوجير)

(جـ) اذكر أهمية سبيكة النيكل كروم؟

ج: تستخدم فى صناعة ملفات التسخين.

السؤال الثالث: (أ) صوب ما تحته خط:

١ الرمز الكيميائى لعنصر الفضة Hg . (Ag)

٢ القطب الموجب فى العمود الكهربى البسيط هو ساق الخارصين. (النحاس)

٣ الطاقة الكهربائية هى المصدر الرئيسى لمعظم صور الطاقة على سطح الأرض. (الشمس)

٤ المطاط من المواد الصلبة التى لا تلين بالتسخين. (الكبريت)

(ب) اذكر الرقم الدال على كل من :

١ العدد الذرى لذرة عنصر خامل تدور إلكتروناته فى ثلاثة مستويات للطاقة. (١٨)

٢ ارتفاع جسم، طاقة وضعه ١٠جول ووزنه ٢٠ نيوتن. (٠,٥ متر)

٣ عدد الأسنان فى المدرع . (صفر)

(جـ) قارن بين الأميبا والبراميسيوم (من حيث طريقة الحركة)

ج: الأميبا تتحرك بالأقدام الكاذبة، بينما البراميسيوم يتحرك بواسطة الأهداب.

السؤال الرابع: (أ) أكمل العبارات الآتية:

١ أثناء عملية البناء الضوئى تتحول الطاقة .....الضوئية..... إلى طاقة .....كيميائية..... .

٢ نبات .....الذرة..... من النباتات ذات الفلقة الواحدة، بينما نبات .....الفول..... من ذات الفلقتين.

٣ من المبادئ المستخدمة فى تصنيف النباتات .....الشكل الظاهرى..... و.....طريقة التكاثر..... .

٤ إذا تغير عدد البروتونات داخل نواة الذرة فإن العدد .....الذرى..... والعدد .....الكتلى..... يتغيران.

(ب) ماذا يحدث فى الحالات الآتية؟

١ إطفاء حرائق البترول بالماء . ج: يطفو البترول على سطح الماء ويظل الحريق اشتعالًا.

٢ قذف جسم رأسيًا لأعلى بالنسبة لطاقة الوضع وطاقة الحركة . ج: تزداد طاقة الوضع وتقل طاقة الحركة.

٣ تبادل قدم الجمل وقدم الحصان.

ج: لن يستطيع الجمل المشى على الرمال وسيغوص فيها، ولن يتمكن الحصان من الجرى على التربة الصخرية .

(جـ) هل الذرة الموضحة فى الشكل الذى أمامك مستقرة أم مثارة؟ ولماذا؟

ج: الذرة تكون مثارة لانتقال أحد إلكترونات المستوى L إلى المستوى M