زنت و العلوم

المراجعة النهائية

الصف الأول الإعدادي

الفصل الدراسي الأول

M * R

اسم الطالب /

السؤال الأول : أكمل ما يأتي

١ ـ تقدر ..... بوحدة الجرام بينما يقدر ..... بوحدة السنتيمتر المكعب

٢ ـ يمكن التمييز بين العطر والخل عن طريق ..... وبين الذهب والفضة عن طريق .....

٣ ـ يلزم لتعيين كثافة مادة جسم ما معرفة كل من ..... و .....

٤ ـ الحجوم المتساوية من المواد المختلفة تختلف فيما بينها في ..... لاختلاف .....

٥ ـ تملأ بالونات الإحتفالات الكبيرة بغاز ..... أو غاز .....

٦ ـ من المواد التي تتميز بدرجة انصهار منخفضة ..... و .....

٧ ـ من المواد التي تتميز بدرجة انصهار مرتفعة ..... و .....

٨ ـ تستخدم سبيكة النيكل كروم في صناعة ..... وسبيكة الذهب والنحاس في صناعة .....

٩ ـ من المواد الصلبة اللينة في درجات حرارة الغرفة ..... ومن المواد التي لا تلين بالتسخين .....

١٠ ـ محلول ..... جيد التوصيل للكهرباء بينما محلول ..... ردئ التوصيل للكهرباء

١١ ـ تصنع أسلاك الكهرباء من ..... أو ..... وتغطى بطبقة من .....

١٢ ـ تصنع أواني الطهي من ..... أو ..... وتصنع مقابضها من .....

١٣ ـ من المواد النشطة جداً كيميائياً ..... بينما ..... من المواد ضعيفة النشاط

١٤ ـ يستخدم جهاز ..... لفصل مكونات زيت البترول لإختلاف درجة ..... كل منها

١٥ ـ درجة الإنصهار هي الدرجة التي تتحول عندها المادة من الحالة ..... إلى الحالة .....

١٦ ـ درجة الغليان هي الدرجة التي تتحول عندها المادة من الحالة ..... إلى الحالة .....

١٧ ـ يحفظ البوتاسيوم والصوديوم تحت سطح ..... وذلك لمنع تفاعلهما مع ..... الهواء الرطب

١٨ ـ تطلى أعمدة الإنارة كل فترة بـ ..... وذلك لحمايتها من .....

١٩ ـ ..... وحدة بناء الكائن الحي بينما ..... وحدة بناء المادة

٢٠ ـ حركة جزيئات المادة الصلبة ..... بينما حركة جزيئات المادة الغازية .....

٢١ ـ المسافات البينية بين جزيئات الحديد ..... وبين جزيئات الماء .....

٢٢ ـ قوى التماسك بين الجزيئات كبيرة جدا في المواد ..... وتكاد تكون منعدمة في المواد .....

٢٣ ـ تتحول المادة الصلبة بـ ..... إلى سائلة وتتحول المادة السائلة إلى صلبة بـ .....

٢٤ ـ جزيئات المادة الواحدة ..... في خواصها ولكنها ..... عن جزيئات أي مادة أخرى

٢٥ ـ يتركب جزئ ..... من ذرات متشابهة بينما يتركب جزئ ..... من ذرات مختلفة

٢٦ ـ من أمثلة جزيئات العناصر الصلبة ..... ومن السائلة ..... ومن الغازية .....

٢٧ ـ يتركب جزئ الكلور من ..... بينما يتركب جزئ الألومنيوم من .....

٢٨ ـ يتركب جزئ الماء من ارتباط ذرتين من ..... وذرة من .....

٢٩ ـ يتركب جزئ النشادر من ارتباط ..... ذرات من الهيدروجين و ..... من النيتروجين

٣٠ ـ الرمز الكيميائي لعنصر الصوديوم هو ..... بينما رمز الكلور هو .....

٣١ ـ Cu هو رمز عنصر ..... بينما Zn رمز عنصر .....

٣٢ ـ تتركب الذرة من ..... موجبة الشحنة يدور حولها ..... سالبة الشحنة

٣٣ ـ البرتونات جسيمات ..... الشحنة بينما النيترونات جسيمات ..... الشحنة

٣٤ ـ العدد الذري هو عدد ..... الموجبة أو عدد ..... السالبة

٣٥ ـ العدد الكتلي هو مجموع ..... الموجبة و ..... المتعادلة داخل النواة

٣٦ ـ الذرة الوحيدة التي لا تحتوي نواتها على نيترونات هي ذرة عنصر .....

٣٧ ـ تدور الإلكترونات حول النواة في ..... وعددها .....

٣٨ ـ يرمز لمستوى الطاقة الثالث بالرمز ..... بينما يرمز للمستوى السادس بالرمز .....

٣٩ ـ أقرب مستويات الطاقة للنواة هو المستوى ..... وأبعدها المستوى .....

٤٠ ـ طاقة الذرة المثارة ..... من طاقة الذرة في الحالة العادية

٤١ ـ ينتقل الإلكترون من مستوى طاقة إلى مستوى طاقة أعلى عندما ..... طاقة

٤٢ ـ مقدار الطاقة المكتسبة لإنتقال الإلكترون تسمى ..... أو .....

٤٣ ـ يتشبع المستوى الأول K بعدد ..... إلكترون بينما يتشبع المستوى الثالث M بعدد ..... إلكترون

٤٤ ـ الذرة النشطة يكون آخر مستوى للطاقة ..... بينما الذرة الخاملة يكون آخر مستوى للطاقة .....

٤٥ ـ عند التوزيع الإلكتروني تطبق القاعدة ..... وذلك حتى المستوى ..... فقط

٤٦ ـ من صور الطاقة ..... و ..... و .....

٤٧ ـ من مصادر الطاقة ..... و ..... و .....

٤٨ ـ تقدر الكتلة بوحدة ..... ويقدر الوزن بوحدة .....

٤٩ ـ الشغل = ... × .....

٥٠ ـ تقدر القوة بوحدة ..... وتقدر الإزاحة بوحدة ..... وتقدر الطاقة بوحدة .....

٥١ ـ طاقة الوضع = ... × .....

٥٢ ـ قوة مقدارها ٤٥ نيوتن أثرت على جسم ولم تحركه من مكانه فإن الشغل = ...

٥٣ ـ العوامل التي تؤثر على طاقة الوضع هي ..... و .....

٥٤ ـ طاقة الحركة = نصف ..... × مربع .....

٥٦ ـ الطاقة الميكانيكية = ... + ...

٥٧ ـ عند رفع كتاب على رف فإنه يكتسب طاقة ..... تتحول إلى طاقة ..... عند سقوطه

٥٨ ـ عند أقصى ارتفاع تكون طاقة الحركة = ... وطاقة الوضع ..... ما يمكن

٥٩ ـ عند سقوط تفاحة على سطح الأرض تكون طاقة الحركة ..... ما يمكن وطاقة الوضع = ...

٦٠ ـ الوزن = ... × .....

٦١ ـ في البندول البسيط يحدث تبادل بين طاقتي ..... و .....

٦٢ ـ في العمود البسيط يكون ..... هو القطب الموجب بينما ..... هو القطب السالب

٦٣ ـ في العمود البسيط ينتقل التيار الكهربي من ..... إلى .....

٦٤ ـ في العمود البسيط تتحول الطاقة ..... إلى طاقة .....

٦٥ ـ في المصباح الكهربي تتحول الطاقة ..... إلى طاقة ..... و .....

٦٦ ـ في ماكينة الحياكة تتحول الطاقة ..... إلى طاقة .....

٦٧ ـ في المدفأة الكهربية تتحول الطاقة ..... إلى طاقة .....

٦٨ ـ في المروحة الكهربية تتحول الطاقة ..... إلى طاقة .....

٦٩ ـ في المفاعلات النووية تتحول الطاقة ..... إلى طاقة .....

٧٠ ـ يختزن الوقود طاقة ..... تتحول بالإحتراق داخل السيارة إلى طاقة .....

٧١ ـ في الراديو كاسيت تتحول الطاقة ..... إلى طاقة .....

٧٢ ـ من الآثار السلبية للتكنولوجيا استغلال الإنسان لبعضها في ..... و ..... الشامل

٧٣ ـ شبكات التليفون المحمول تسبب تلوث ..... وآلات الحفر تسبب تلوث .....

٧٤ ـ تتحول الطاقة ..... إلى طاقة ..... بالإحتكاك

٧٥ ـ تنتقل الحرارة من الجسم ..... في درجة الحرارة إلى الجسم ..... في درجة الحرارة

٧٦ ـ تزداد درجة حرارة الأجسام بزيادة ..... و .....

٧٧ ـ تنتقل الحرارة بين الأجسام بثلاث طرق ..... و ..... و .....

٧٨ ـ تنتقل الحرارة في الحديد عن طريق ..... وتنتقل في الماء عن طريق .....

٧٩ ـ تعتمد فكرة عمل كل من ..... و ..... على انتقال الحرارة عن طريق الحمل

٨٠ ـ الشمس مورد طاقة ..... بينما البترول مورد طاقة .....

٨١ ـ مدفاة الفحم من الأجهزة ..... للبيئة بينما السخان الكهربي من الأجهزة ..... للبيئة

٨٢ ـ عند تشغيل موقد الغاز بالمنزل تتحول الطاقة ..... إلى طاقة .....

٨٣ ـ تتحول الطاقة ..... إلى طاقة ..... في الخلايا الشمسية

٨٤ ـ تتحول الطاقة ..... إلى طاقة ..... في عملية البناء الضوئي

٨٥ ـ من الأشجار الضخمة والطويلة ..... بينما ..... من الأعشاب القصيرة

٨٦ ـ عند فحص قطرة ماء من بركة بالميكروسكوب نرى كائنات دقيقة مثل ..... و .....

٨٧ ـ يتحرك البرامسيوم بواسطة ..... بينما تتحرك الأميبا بواسطة .....

٨٨ ـ تتكاثر السراخس بواسطة ..... بينما يتكاثر الصنوبر بواسطة .....

٨٩ ـ تنقسم النباتات البذرية إلى نباتات ..... ونباتات .....

٩٠ ـ تنقسم النباتات الزهرية مغطاة البذور إلى نباتات ذات ..... وذات .....

٩١ ـ الإخطبوط من الحيوانات ..... والحمام حيونات ذات دعامة .....

٩٢ ـ الصرصور من ..... بينما العنكبوت من .....

٩٣ ـ من أمثلة المفصليات عديدة الأرجل ..... وذات .....

٩٤ ـ وضع العالم ..... نظام التصنيف الطبيعي واعتبر ..... وحدة بناء هذا التصنيف

٩٥ ـ هجرة الطيور تعتبر تكيف ..... بينما إفراز العرق تكيف .....

٩٦ ـ تحورت الأطراف الأمامية في الحصان إلى ..... بينما تحورت في الحوت إلى .....

٩٧ ـ الصقر له منقار ..... بينما البط له منقار .....

٩٨ ـ من الحيوانات التي تقوم بالبيات الشتوي ..... بينما ..... يقوم بالخمول الصيفي

٩٩ ـ من أمثلة النباتات المفترسة ..... و ..... و .....

١٠٠ ـ من الكائنات التي تتكيف بالمماتنة حشرة ..... وحشرة ..... و .....

السؤال الثاني : أكتب المصطلح العلمي

١ ـ كل ما له كتلة وحجم (.....)

٢ ـ مقدار ما يحتويه الجسم من مادة (.....)

٣ ـ كتلة وحدة الحجوم من المادة (.....)

٤ ـ الحيز الذي يشغله الجسم من الفراغ (.....)

٥ ـ تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة (.....)

٦ ـ درجة الحرارة التي تتحول عندها المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة (.....)

٧ ـ تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية (.....)

٨ ـ درجة الحرارة التي تتحول عندها المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية (.....)

٩ ـ عناصر تتفاعل مع الأكسجين بمجرد تعرضها للهواء الرطب (.....)

١٠ ـ عناصر تتفاعل مع الأكسجين بصعوبة عند تعرضها للهواء الرطب (.....)

١١ ـ جهاز يستخدم في فصل مكونات زيت البترول الخام عن بعضها بالتسخين (.....)

١٢ ـ أصغر جزء من المادة يمكن أن يوجد على حالة إنفراد وتتضح فيه خواص المادة (.....)

١٣ ـ الفراغات الموجودة بين جزيئات المادة (.....)

١٤ ـ القوى التي تربط بين جزيئات المادة الواحدة (.....)

١٥ ـ أصغر جزء من المادة ولا توجد على حالة إنفراد ويمكن أن تشترك في التفاعلات الكيميائية (.....)

١٦ ـ مادة تتكون جزيئاتها من نوع واحد من الذرات (.....)

١٧ ـ مادة تنتج من اتحاد ذرتين أو أكثر لعناصر مختلفة بنسب وزنية ثابتة (.....)

١٨ ـ جزئ مركب يتكون من ذرتين هيدروجين وذرة أكسجين (.....)

١٩ ـ جسيمات موجبة الشحنة توجد داخل النواة (.....)

٢٠ ـ جسيمات سالبة الشحنة تدور حول النواة (.....)

٢١ ـ جسيمات متعادلة الشحنة توجد داخل النواة (.....)

٢٢ ـ مجموع البروتونات الموجبة والنيترونات المتعادلة داخل نواة الذرة (.....)

٢٣ ـ عدد الإلكترونات السالبة أو عدد البروتونات الموجبة (.....)
٢٤ ـ المدارات التي تدور فيها الإلكترونات حول النواة (.....)
٢٥ ـ مقدار الطاقة التي يكتسبها أو يفقدها الإلكترون عندما ينتقل من مستوى طاقة لمستوى طاقة آخر (.....)
٢٦ ـ الذرة التي اكتسبت كماً من الطاقة (كوانتم) (.....)
٢٧ ـ غازات لا تشترك في التفاعلات الكيميائية في الظروف العادية (.....)
٢٨ ـ حاصل ضرب القوة في الإزاحة ووحدة القياس الجول (.....)
٢٩ ـ المقدرة على بذل شغل أو إحداث تغيير (.....)
٣٠ ـ الطاقة المختزنة بالجسم نتيجة بذل شغل عليه (.....)
٣١ ـ حاصل ضرب الكتلة في العجلة ووحدة قياسه النيوتن (.....)
٣٢ ـ الشغل المبذول أثناء حركة الجسم (.....)
٣٣ ـ مجموع طاقتي الوع والحركة للجسم (.....)
٣٤ ـ الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم ولكن تتحول من صورة إلى أخرى (.....)
٣٥ ـ جهاز يتكون من محلول حمضي ينغمس فيه معدنين مختلفين ويحول الطاقة الكيميائية إلى كهربية (.....)
٣٦ ـ تلوث تسببه شبكات التليفون المحمول (.....)
٣٧ ـ تلوث تسببه آلات الحفر ومكبرات الصوت (.....)
٣٨ ـ مواد تسبب التشوهات والعاهات المستديمة والكثير من الأمراض (.....)
٣٩ ـ تتحول بسببه الطاقة الميكانيكية إلى طاقة حرارية (.....)
٤٠ ـ صورة من صور الطاقة تنتقل من الجسم الأعلى في درجة الحرارة إلى الجسم الأقل في درجة الحرارة (.....)
٤١ ـ الحالة الحرارية للجسم والتي يتوقف عليها انتقال الحرارة منه أو إليه عند ملامسته لجسم آخر (.....)
٤٢ ـ انتقال الحرارة في الأجسام الصلبة من الطرف الأعلى إلى الطرف الأقل في درجة الحرارة (.....)
٤٣ ـ انتقال الحرارة في الأوساط السائلة أو الغازية بصعود جزيئات الوسط الساخنة وهبوط الجزيئات الباردة (.....)
٤٤ ـ انتقال الحرارة من جسم درجة حرارته مرتفعة إلى الوسط المحيط دون الحاجة لوسط مادي (.....)
٤٥ ـ جهاز تتحول فيه الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربية (.....)
٤٦ ـ المصدر الرئيسي لمعظم الطاقات على سطح الأرض (.....)
٤٧ ـ جهاز يقوم بتحويل الطاقة الكهربية إلى طاقة حرارية (.....)
٤٨ ـ جهاز يقوم بتحويل الطاقة الكهربية إلى طاقة حركية (.....)
٤٩ ـ جهاز يقوم بتحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة حرارية (.....)
٥٠ ـ جهاز يقوم بتحويل الطاقة الكهربية إلى طاقة ضوئية (.....)
٥١ ـ كائنات حية تعيش في الهواء والماء والتربة ولا ترى بالعين المجردة (.....)
٥٢ ـ علم يبحث أوجه التشابه والإختلاف بين الكائنات الحية بهدف سهولة دراستها (.....)
٥٣ ـ نباتات لا يمكن تمييزها إلى جذور وسيقان وأوراق (.....)
٥٤ ـ نباتات أرضية تتكاثر بتكوين الجراثيم (.....)
٥٥ ـ نباتات تتكون بذورها داخل مخاريط (.....)
٥٦ ـ نباتات تتكون بذورها داخل أغلفة ثمرية (.....)
٥٧ ـ حيوانات لا تحتوي أجسامها على دعامة (.....)
٥٨ ـ حيوانات لافقارية تتميز بوجود أرجل مفصلية (.....)
٥٩ ـ حيوانات لها ثلاث أزواج من الأرجل المفصلية (.....)
٦٠ ـ حيوانات لها أربع أزواج من الأرجل المفصلية (.....)
٦١ ـ حيوانات تمتلك زوجاً واحداً من القواطع الحادة في كل فك (.....)

٦٢ ـ حيوانات تمتلك زوجين من القواطع الحادة في الفك العلوي وزوج واحد في الفك السفلي (.....)
٦٣ ـ الوحدة الأساسية لتصنيف الكائنات الحية (.....)
٦٤ ـ عالم وضع نظام تصنيف الكائنات الحية عرف باسم التصنيف الطبيعي (.....)
٦٥ ـ مجموعة من الكائنات المتشابهة يمكنها التزاوج وإنتاج أفراد خصبة قادرة على التكاثر (.....)
٦٦ ـ تحور في سلوك الكائن الحي أو تركيب جسمه أو وظائفه الحيوية ليتلائم مع البيئة التي يعيش فيها (.....)
٦٧ ـ تحور في تركيب أحد أجزاء جسم الكائن الحي الخارجية (.....)
٦٨ ـ تكيف يتناول نشاط الكائن الحي في أوقات معينة (.....)
٦٩ ـ تحور في أنسجة وأعضاء جسم الكائن الحي لتصبح قادرة على أداء وظائف معينة (.....)
٧٠ ـ نباتات خضراء ذاتية التغذية لا تستطيع جذورها امتصاص المواد النيتروجينية اللازمة لبناء البروتين (.....)
٧١ ـ لجوء بعض الحيوانات إلى السكون والتوقف عن النشاط خلال فصل الشتاء (.....)
٧٢ ـ لجوء بعض الحيوانات إلى السكون والتوقف عن النشاط خلال فصل الصيف (.....)
٧٣ ـ انتقال الطيور من المناطق الباردة في الشتاء إلى المناطق الدافئة لإتمام عملية التكاثر (.....)
٧٤ ـ قدرة بعض الحيوانات على التخفى من الأعداء عن طريق محاكاة الظروف البيئية السائدة (.....)
٧٥ ـ حشرة تشبه أغصان النباتات الجافة التي تقف عليها (.....)

السؤال الثالث : ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام كل عبارة مما يلي

١ ـ يمكن التمييز بين العطر والنشادر عن طريق الرائحة ( )
٢ ـ الماء النقى والأكسجين من المواد التى ليس لها لون أو طعم أو رائحة ( )
٣ ـ كثافة المادة = كتلة المادة × حجمها ( )
٤ ـ الحجوم المتساوية من المواد المختلفة تكون كتلها متساوية ( )
٥ ـ تطفو المواد التى كثافتها أقل من ١ جم / سم^{٣} فوق سطح الماء ( )
٦ ـ كثافة الهيدروجين تساوى كثافة الهواء ( )
٧ ـ يمكن الكشف عن غش اللبن بتعيين كثافته ( )
٨ ـ درجة انصهار الشمع تساوى درجة انصهار ملح الطعام ( )
٩ ـ تصنع أوانى الطهى من سبيكة الصلب الذى لا يصدأ لانخفاض درجة انصهارها ( )
١٠ ـ يمكن فصل مكونات زيت البترول عن بعضها عن طريق درجة الغليان ( )
١١ ـ محاليل الأحماض والقلويات رديئة التوصيل للكهرباء، بينما محلول السكر فى الماء جيد التوصيل للكهرباء ( )
١٢ ـ الحديد أكثر نشاطا من الصوديوم وأقل نشاطا من النيكل ( )
١٣ ـ يصدأ الحديد بعد فترة من تعرضه للهواء الجوى الجاف ( )
١٤ ـ حجم مخلوط من الكحول والماء يساوي مجموع حجميهما قبل الخلط ( )
١٥ ـ المسافات البينية بين جزيئات المواد الصلبة تساوى المسافات البينية بين جزيئات الغازات ( )
١٦ ـ المادة السائلة ليس لها شكل أو حجم ثابتين ( )
١٧ ـ تتكون المادة من ذرات والتى تتكون بدورها من وحدات أصغر تسمى جزيئات ( )
١٨ ـ تتكون جزيئات الغازات النشطة من ذرة واحدة بينما تتكون جزيئات الغازات الخاملة من ذرتين ( )
١٩ ـ يتكون جزىء النيون من ثلاث ذرات متشابهة ( )
٢٠ ـ البروم عنصر سائل يتكون جزيئه من ثلاث ذرات ( )
٢١ ـ يكتب العدد الذرى أسفل يسار رمز العنصر ( )
٢٢ ـ الذرة التى تحتوى على ١٣ بروتون و ١٤ نيوترون و ١٣ إلكترون متعادلة كهربيا ( )

٢٣ ـ تدور الإلكترونات فى مستويات الطاقة حسب أحجامها ( )
٢٤ ـ يملأ المستوى M بالإلكترونات قبل المستوى N ( )
٢٥ ـ تزداد طاقة المستوى كلما ابتعدنا عن النواة ( )
٢٦ ـ ينتقل الإلكترون من مستوى طاقته إلى مستوى طاقة أعلى بفقد كما من الطاقة ( )
٢٧ ـ يتفق العنصران $_{11}Na$ ، $_{13}Al$ فى عدد الإلكترونات الموجودة فى مستوى الطاقة L ( )
٢٨ ـ الطاقة المختزنة داخل الوقود والغذاء طاقة ميكانيكية ( )
٢٩ ـ تتناسب طاقة وضع الجسم تناسبا طرديا مع كل من وزنه وارتفاعه عن سطح الأرض ( )
٣٠ ـ وحدة قياس طاقة الحركة هى نيوتن ( )
٣١ ـ تقل طاقة الوضع المختزنة بجسم بزيادة وزنه ( )
٣٢ ـ كلما ازدادت كتلة الجسم المتحرك ازداد مقدار الشغل اللازم لإيقافه ( )
٣٣ ـ تتناسب طاقة حركة الجسم تناسبا عكسيا مع كتلته وطرديا مع مربع سرعته ( )
٣٤ ـ طاقة حركة الجسم الساكن تساوى صفر ( )
٣٥ ـ تزداد طاقة حركة جسم للضعف عند زيادة سرعته الضعف ( )
٣٦ ـ طاقة الوضع لجسم عند أقصى ارتفاع تساوى طاقة حركته لحظة وصوله لسطح الأرض ( )
٣٧ ـ طاقة وضع البندول عند أعلى نقطة يصل إليها تساوى صفر ( )
٣٨ ـ تزداد سرعة كرة البندول كلما ابتعدت عن موضع السكون ( )
٣٩ ـ سرعة كرة البندول عند مرورها بموضع السكون تساوى صفر ( )
٤٠ ـ يتولد تيار كهربى عند غرس لوح من النحاس ولوح من الخارصين فى درنة بطاطس ( )
٤١ ـ يتكون العمود الكهربى البسيط من محلول سكرى مغموس فيه معدنين متشابهين ( )
٤٢ ـ فى فوانيس السيارة تتحول الطاقة الكهربية إلى طاقة حرارية ( )
٤٣ ـ فى المكواة الكهربية تتحول الطاقة الكهربية إلى طاقة حرارية ( )
٤٥ ـ تسبب المبيدات الكيميائية تلوث كهرومغناطيسى للماء والهواء والتربة ( )
٤٦ ـ عند احتكاك عود الثقاب بجسم خشن تتولد طاقة ميكانيكية ( )
٤٧ ـ تتناسب درجة حرارة الجسم تناسبا عكسيا مع طاقة حركته ( )
٤٨ ـ يتوقف انتقال الحرارة من جسم لآخر على وجود فرق فى درجة الحرارة بينهما ( )
٤٩ ـ تنتقل الحرارة خلال الأجسام الصلبة من طرف لآخر بالحمل ( )
٥٠ ـ انتقال الحرارة بالإشعاع يتم خلال الأوساط المادية والفراغ ( )
٥١ ـ عند تبريد الهواء تقل كثافته فيهبط إلى أسفل ( )
٥٢ ـ البترول من مصادر الطاقة النظيفة المتجددة ( )
٥٣ ـ لا تتميز الطحالب إلى جذر وساق وأوراق ( )
٥٤ ـ تسمى النباتات مغطاة البذور بالنباتات الزهرية ( )
٥٥ ـ يتكاثر نبات السيكس بتكوين الجراثيم بينما يتكاثر نبات الفوجير بتكوين البذور ( )
٥٦ ـ الديدان والأخطبوط من الفقاريات ( )
٥٧ ـ القواقع من أمثلة الحيوانات التى ليس لها دعامة ( )
٥٨ ـ الطيور والحيوانات الثديية ذات دعامة داخلية ( )
٥٩ ـ العقرب والنملة حيوانين لكل منهما أربعة أزواج من الأرجل المفصلية ( )
٦٠ ـ الحشرات والعنكبوتيات وعديدة الأرجل حيوانات لافقارية ( )
٦١ ـ يتميز الأسد بوجود أنياب مدببة وضروس بها نتوءات حادة ( )
٦٢ ـ للقوارض زوجين من القواطع الحادة بكل فك ( )

٦٣ ـ إذا حدث تزاوج بين أرنب وقطة تنتج أفراد جديدة خصبة ( )
٦٤ ـ ينتمى الإنسان لنوع واحد أيا كان لونه أو عرقه أو موطنه ( )
٦٥ ـ فى الحيتان وكلاب البحر يتحور الطرفان الأماميان إلى مجاديف لأداء وظيفة العوم فى الماء ( )
٦٦ ـ استطالت عظام الأطراف الأمامية فى الخفاش لأداء وظيفة التسلق ( )
٦٧ ـ مناقير الطيور الجارحة عريضة مسننة من الأجناب لكى تتمكن من تمزيق لحم الفريسة ( )
٦٨ ـ تنتهى الأصابع الخمسة للطيور الجارحة بمخالب قوية حادة ( )
٦٩ ـ لا تستطيع النباتات أكلة الحشرات امتصاص المواد النيتروجينية من التربة اللازمة لصنع البروتين ( )
٧٠ ـ الدروسيرا وحامول الماء والدايونيا جميعها نباتات مفترسة غير ذاتية التغذية ( )
٧١ ـ الخمول الصيفى والبيات الشتوى من أمثلة التكيف الوظيفى ( )
٧٢ ـ بحلول فصل الربيع تعود الضفادع وبعض الحشرات إلى نشاطها الطبيعى ( )
٧٣ ـ تهدف الممانعة إلى التخفي من الأعداء أو لاقتناص الفرائس ( )
٧٤ ـ تعد حشرة العود والحشرة الورقية من أمثلة التكيف بغرض التخفي ( )
٧٥ ـ واضع هذه الأسئلة الأستاذ محمد رمضان ( )

السؤال الرابع : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

١ ـ يمكن التمييز عن طريق اللون بين كل من --------
أ ـ الملح والدقيق ب ـ الحديد والذهب جـ ـ الأكسجين وثانى أكسيد الكربون د ـ الماء الخل

٢ ـ يمكن التمييز عن طريق الرائحة بين كل من ------
أ ـ الحديد والنحاس ب ـ الخشب والبلاستيك جـ ـ الحديد والخشب د ـ العطر والخل

٣ ـ يمكن التمييز عن طريق الطعم بين كل من ------
أ ـ الخشب والبلاستيك ب ـ اللبن والعسل جـ ـ الفضة والذهب د ـ الحديد والنحاس

٤ ـ يمكن التمييز عن طريق التوصيل الكهربى بين كل من ----------
أ ـ الحديد والنحاس ب ـ الخشب والبلاستيك جـ ـ الفضة والذهب د ـ الحديد والخشب

٥ ـ كل ما له كتلة ويشغل حيز من الفراغ يعرف بـ ------
أ ـ الحجم ب ـ الكتلة جـ ـ الكثافة د ـ المادة

٦ ـ كتلة السنتيمتر المكعب من المادة يعرف بـ ------
أ ـ الحجم ب ـ الكثافة جـ ـ الكتلة د ـ المادة

٧ ـ وحدة قياس الكثافة هى ------
أ ـ جم ب ـ سم^3 جـ ـ جم / سم^3 د ـ جم × سم^3

٨ ـ إذا كانت كتلة قطعة من الحديد ٧٨ جم فإن كثافة ١٠ سم^3 منه تساوى ------ جم / سم^3
أ ـ ٧٨ ب ـ ٧,٨ جـ ـ ٠,٧٨ د ـ ٧٨٠

٩ ـ الكتل المتساوية من المواد المختلفة تكون ------
أ ـ أحجامها متساوية ب ـ أحجامها مختلفة جـ ـ كثافتها متساوية د ـ كثافتها متماثلة

١٠ ـ من المواد التى تطفو فوق سطح الماء ------
أ ـ النحاس ب ـ الحديد جـ ـ الزلط د ـ الفلين

١١ ـ كثافة زيت البترول ------ كثافة الماء

أ- أقل من ب- تساوى جـ- أكبر من د- تماثل

١٢ ـ درجة الحرارة التى يبدأ عندها تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة ------

أ- درجة الغليان ب- درجة التصعيد جـ- درجة الصلابة د- درجة الانصهار

١٣ ـ يعتبر الصلب الذى لا يصدأ نوع من أنوا ع ------

أ- الأملاح ب- البلاستيك جـ- السبائك د- الأحماض

١٤ ـ مادة تحتاج إلى تسخين لكى تلين ويسهل تشكيلها ------

أ- الحديد ب- الكبريت جـ- المطاط د- جميع ما سبق

١٥ ـ تتميز المعادن بأنها ------

أ- جيدة التوصيل للكهرباء ب- جيدة التوصيل للحرارة جـ- تلين بالتسخين د- جميع ما سبق

١٦ ـ كل مما يأتى مواد جيدة التوصيل للحرارة، عدا ------

أ- الحديد ب- النحاس جـ- الألومنيوم د- الخشب

١٧ ـ من العناصر التى تتفاعل بصعوبة مع أكسجين الهواء ------

أ- الصوديوم ب- البوتاسيوم جـ- الألومنيوم د- الذهب

١٨ ـ عنصر ------ يستخدم فى طلاء الحديد

أ- النحاس ب- الصوديوم جـ- النيكل د- الألومنيوم

١٩ ـ عند إضافة ٢٠ سم^{٣} من الكحول إلى ٣٠ سم^{٣} من الماء فإن حجم المخلوط يكون ------ سم^{٣}

أ- ٢٠ ب- ٣٠ جـ- ٥٠ د- ٤٨

٢٠ ـ تحتفظ المادة ------ بشكلها وحجمها مهما تغير شكل الإناء الحاوى لها

أ- الصلبة ب- السائلة جـ- الغازية د- كل ما سبق

٢١ ـ تتحرك جزيئات المادة ------ حركة اهتزازية محدودة

أ- الصلبة ب- السائلة جـ- الغازية د- كل ما سبق

٢٢ ـ المسافات البينية تكون أقل ما يمكن بين جزيئات المادة ------

أ- الصلبة ب- السائلة جـ- الغازية د- كل ما سبق

٢٣ ـ جزيئات ------ تكون متباعدة جدا عن بعضها فى درجات الحرارة العادية

أ- ملح الطعام ب- الماء جـ- الكحول د- بخار الماء

٢٤ ـ المسافات البينية بين جزيئات غاز الأكسجين ------

أ- صغيرة ب- متوسطة جـ- منعدمة د- أكبر ما يمكن

٢٥ ـ عند تسخين مادة سائلة ------ المسافات البينية بين جزيئاتها

أ- تقل ب- تزداد جـ- لا تتأثر د- تنعدم

٢٦ ـ أبسط صورة نقية للمادة لا يمكن تحليلها إلى ما هو أبسط منها بالطرق الكيميائية البسيطة تعرف بـ------

أ- العنصر ب- المركب جـ- الجزئ د- الذرة

٢٧ ـ من العناصر الخاملة ------

أ- الكلور ب- الفلور جـ- النيون د- النيتروجين

٢٨ ـ العنصر السائل الوحيد الذى يتكون جزيئه من ذرتين هو ------

أ- الزئبق ب- الكلور جـ- الأكسجين د- البروم

٢٩ ـ قوى الترابط بين جزيئات عنصر ------ أكبر ما يمكن

أ- الألومنيوم ب- الزئبق جـ- الأكسجين د- جميع ما سبق

٣٠ ـ قوى التماسك بين جزيئات عنصر الزئبق ------

أ- كبيرة ب- صغيرة جـ- منعدمة د- أقل ما يمكن

٣١ ـ حركة جزيئات النحاس ------

أ- انتقالية ب- إهتزازية جـ- عشوائية د- موجية

٣٢ ـ يتكون جزىء ------ من اتحاد ذرتين متماثلتين

أ- الهيدروجين ب- الماء جـ- ملح الطعام د- النشادر

٣٣ ـ يتكون جزىء الماء من ------

أ- ذرتين وعنصرين ب- ذرتين وثلاث عناصر جـ- ثلاث ذرات وعنصر د- ثلاث ذرات وعنصرين

٣٤ ـ يتكون جزىء الغازات الخاملة من ------

أ- ذرة واحدة ب- ذرتين جـ- ثلاث ذرات د- أربع ذرات

٣٥ ـ كل من الجزيئات التالية يتكون من عنصرين ماعدا ------

أ- الماء ب- كلوريد الهيدروجين جـ- الأكسجين د- النشادر

٣٦ ـ الرمز الكيميائى لذرة عنصر النيتروجين هو ------

أ- Na ب- N جـ- Ne د- No

٣٧ ـ S هو الرمز الكيميائى لذرة عنصر ------

أ- الكبريت ب- الكلور جـ- الكالسيوم د- الصوديوم

٣٨ ـ يرمز لجزىء الأكسجين بالرمز ------

أ- O ب- O_2 جـ- O_3 د- 2O

٣٩ ـ من الفلزات النشطة جدا كيميائيا ------

أ- H ب- K جـ- Cu د- Ag

٤٠ ـ تتركز كتلة الذرة فى ------

أ- البروتونات ب- الإلكترونات جـ- النواة د- النيترونات

٤١ ـ عدد الإلكترونات فى ذرة الألومنيوم $_{13}Al$ يساوى ------

أ- ١٣ ب- ١١ جـ- ٢٧ د- ١٨

٤٢ ـ نواة ذرة الهيدروجين تحتوى على ------

أ- بروتون فقط ب- بروتون وإلكترون جـ- بروتون ونيترون د- نيترون فقط

٤٣ ـ طاقة المستوى ------ أعلى من طاقة المستوى N

أ- K ب- L جـ- M د- O

٤٤ ـ يتشبع المستوى الثالث بعدد ------ إلكترون

أ- ٢ ب- ٨ جـ- ١٨ د- ٣٢

٤٥ ـ الشخص الذى ------ لايبذل شغلا

أ- يلعب بالكرة ب- يدفع سيارة جـ- يدفع حائط د- يسحب دراجة

٤٦ ـ وحدة قياس الشغل ------

أ- نيوتن ب- جول جـ- جرام د- متر

٤٧ ـ من مصادر الطاقة النظيفة غير الملوثة للبيئة ------

أ- الفحم ب- الرياح جـ- الخشب د- البترول

٤٨ ـ تزداد طاقة الوضع المختزنة داخل الجسم عندما ------

أ- يزداد وزنه ب- يقل وزنه جـ- تزداد سرعته د- يقل ارتفاعه

٤٩ ـ طاقة وضع جسم عند قمة جبل ------ طاقة وضعه عند سطح الأرض

أ- أقل من ب- أكبر من جـ- تساوي د- نفس

٥٠ ـ تزداد طاقة حركة الجسم عندما تزداد ----------

أ- السرعة ب- الكتلة جـ- السرعة والكتلة د- الإرتفاع

٥١ ـ الطاقة الميكانيكية = طاقة ------

أ- الوضع - الحركة ب- الوضع + الحركة جـ- الوضع × الحركة د- الوضع / الحركة

٥٢ ـ عند أقصى ارتفاع يصل إليه جسم مقذوف لأعلى تنعدم ------

أ- طاقة الحركة ب- طاقة الوضع جـ- الطاقة الميكانيكية د- جميع ما سبق

٥٣ ـ الطاقة الميكانيكية لكرة البندول عند وصولها إلى اعلى نقطة تساوى ------

أ- طاقة الحركة ب- طاقة الوضع جـ- صفر د- جميع ما سبق

٥٤ ـ يتكون العمود الكهربي البسيط من لوحين أحدهما من ------ والآخر من ------

أ- النحاس والنحاس ب- النحاس والحديد جـ- النحاس والخارصين د- الخارصين والخارصين

٥٥ ـ في محرك السيارة تتحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة ------

أ- حرارية ب- ميكانيكية جـ- كهربية د- صوتية

٥٦ ـ احتكاك الأجسام ببعضها البعض يولد طاقة ------

أ- حرارية ب- ميكانيكية جـ- كهربية د- صوتية

٥٧ ـ تنتقل الحرارة في المواد الصلبة عن طريق ------

أ- الحمل فقط ب- التوصيل فقط جـ- الإشعاع فقط د- الحمل والتوصيل

٥٨ ـ تنتقل الحرارة في الأوساط الغازية بـ------

أ- الحمل فقط ب- التوصيل فقط جـ- الإشعاع فقط د- الحمل والإشعاع

٥٩ ـ تنتقل الحرارة في الفراغ عن طريق ------

أ- الحمل فقط ب- التوصيل فقط جـ- الإشعاع فقط د- الحمل والتوصيل

٦٠ ـ من مصادر الطاقة المتجددة ------

أ- الشمس ب- الرياح جـ- الفحم د- البترول

٦١ ـ من الأجهزة التي تحول الطاقة الكهربية إلى طاقة حرارية فقط ------

أ- المكنسة ب- المروحة جـ- المدفأة د- الغسالة

٦٢ ـ من أمثلة النباتات التى لا يمكن تمييزها إلى جذور وسيقان وأوراق ------

أ- الذرة ب- الفول جـ- الطحالب د- الصنوبر

٦٣ ـ الفوجير و كزبرة البئر من أمثلة ------

أ- السراخس ب- الكائنات الدقيقة جـ- النباتات البذرية د- الطحالب

٦٤ ـ كل مما يأتى من النباتات الزهرية ماعدا ------

أ- البسلة ب- النخيل جـ- الذرة د- الفوجير

٦٥ ـ نبات ------ النباتات معراة البذور

أ- الذرة ب- الفول جـ- البسلة د- السيكس

٦٦ ـ الزواحف من الحيوانات ------

أ- الرخوة ب- ذات الدعامة الخارجية جـ- ذات الدعامة الداخلية د- كل ما سبق

٦٧ ـ من الحيوانات ذات الدعامة الخارجية ------

أ- الديدان ب- الأخطبوط جـ- المحار د- الأسماك

٦٨ ـ تعتبر المفصليات من ------

أ- الفقاريات ب- اللافقاريات جـ- الرخويات د- عديمة الأسنان

٦٩ ـ من المفصليات التى تتميز بوجود أربعة أزواج من الأرجل ------

أ- أم ٤٤ ب- الحشرات جـ- العنكبوتيات د- عديدة الأرجل

٧٠ ـ النمل والعنكبوت وذات الألف قدم من ------

أ- الثدييات ب- المفصليات جـ- المخاريط د- السراخس

٧١ ـ النمل والذباب من ------

أ- الحشرات ب- العنكبوتيات جـ- عديدة الأرجل د- لا توجد اجابة

٧٢ ـ ------ من المفصليات التي لها ستة أرجل

أ- الذبابة ب- العقرب جـ- العنكبوت د- الجمبري

٧٣ ـ تمتلك النحلة ------ أرجل مفصلية

أ- ٣ ب- ٤ جـ- ٦ د- ٨

٧٤ ـ من الثدييات عديمة الأسنان------

أ- الكسلان والمدرع ب- الحشرات والقنفذ جـ- الأسد والنمر د- الفأر والسنجاب

٧٥ ـ يتميز حيوان ------ بوجود أسنان أمامية ممتدة للخارج كالملقط

أ- الصقر ب- الأرنب جـ- القنفذ د- الفأر

٧٦ ـ عدد القواطع في الفك السفلي للقوارض ------

أ- زوج واحد ب- زوجان جـ- ثلاث أزواج د- أربعة أزواج

٧٧ ـ يصنف ------ ضمن القوارض

أ- القنفذ ب- الكسلان جـ- الأرنب د- الفأر

٧٨ ـ عدد القواطع في فكي الأرنب ------

أ- زوج واحد ب- زوجان جـ- ثلاث أزواج د- أربعة أزواج

٧٩ ـ ينتهي قدم الجمل بـ ------ حتى يتمكن من المشي على رمال الصحراء

أ- مخالب قوية ب- حافر قوي جـ- أصابع رفيعة د- خف مفلطح

٨٠ ـ نشاط النمل نهار والفأر ليلاً من أمثلة التكيف ------

أ- السلوكي ب- التشريحي جـ- الوظيفي د- التركيبي

٨١ ـ تحور قدم الجمل والحصان من أمثلة التكيف ------

أ- السلوكي ب- التشريحي جـ- الوظيفي د- الحركي

٨٢ ـ إفراز النحل للعسل من أمثلة التكيف ------

أ- السلوكي ب- التشريحي جـ- الوظيفي د- التركيبي

٨٣ ـ يتحور الطرفان الأماميان إلى مجاديف في ------

أ- الخفاش ب- الدولفين جـ- القرد د- الأسد

٨٤ ـ يعتبر الخفاش من ------ التي تطير

أ- الحشرات ب- الزواحف جـ- الثدييات د- البرمائيات

٨٥ ـ المنقار حاد ومعقوف والأصابع تنتهي بمخالب قوية حادة في ------

أ- الصقر ب- أبوقردان جـ- الأوز د- البط

٨٦ ـ يتشابه منقار ------ مع منقار الهدهد من حيث الشكل

أ- البط ب- الأوز جـ- أبوقردان د- الصقر

٨٧ ـ عدد الأصابع الخلفية في قدم الصقر ------

أ- ١ ب- ٢ جـ- ٣ د- ٤

٨٨ ـ أرجل البط ------ لتساعدها على السباحة

أ- مكففة ب- دقيقة جـ- حادة د- مدببة

٨٩ ـ النباتات ------ لا تستطيع جذورها امتصاص المواد النيتروجينية من التربة

أ- البقولية ب- معراة البذور جـ- آكلة الحشرات د- الصحراوية

٩٠ ـ تحورت بعض أجزاء الأوراق في النباتات المفترسة بغرض الحصول على المواد ------

أ- الكربوهيدراتية ب- البروتينية جـ- الكبريتية د- الدهنية

٩١ ـ افتراس بعض النباتات للحشرات مثالا للتكيف ------

أ- السلوكي ب- التشريحي جـ- الوظيفي د- الحركي

٩٢ ـ لجوء اليربوع إلى الإختباء في الحجور الرطبة صيفاً من أمثلة التكيف ------

أ- السلوكي ب- التشريحي جـ- الوظيفي د- التركيبي

٩٣ ـ من الحيوانات التي تلجأ للبيات الشتوي ------

أ- الفأر ب- السنجاب جـ- اليربوع د- الضفدعة

٩٤ ـ من الكائنات التي تحاكي الظروف البيئية السائدة ------

أ- الفأر ب- الحرباء جـ- الدروسيرا د- القواقع

٩٥ ـ كاتب هذه الأسئلة ------

أ- أ / محمد رمضان ب- أبو يوسف جـ- أبو أكرم د- كل ما سبق

السؤال الخامس : علل لما يأتي

١ ـ الكتل المتساوية من المواد المختلفة لها حجوم مختلفة.
جـ : لإختلاف كثافتها

٢ ـ يطفو الجليد على سطح الماء رغم إنهما من مادة واحدة.
جـ : لأن كثافة الجليد أقل من كثافة الماء .

٣ ـ يغوص مسمار من الحديد فى الماء، بينما يطفو الفلين على سطحه.
جـ : لأن كثافة الحديد أكبر من كثافة الماء بينما كثافة الفلين أقل من كثافة الماء .

٤ ـ تملا بالونات الاحتفالات بغاز الهيليوم أو غاز الهيدروجين.
جـ : لأن كثافة الهيدروجين والهيليوم أقل من كثافة الهواء مما يسمح للبالونات بالارتفاع لأعلى .

٥ ـ لا يستخدم الماء فى إطفاء حرائق البترول
جـ : لأن كثافة البترول أقل من كثافة الماء فيطفو مما يجعل الحريق يظل مشتعلا .

٦ ـ يسهل فصل مكونات زيت البترول عن بعضها.
جـ : لإختلاف درجة غليان كل منها .

٧ ـ تصنع أسلاك الكهرباء من النحاس وتغطى بطبقة من البلاستيك .
جـ : لأن النحاس جيد التوصيل للكهرباء بينما البلاستيك ردئ التوصيل للكهرباء .

٨ ـ تصنع معظم أوانى الطهى من الألومنيوم ومقابضها من الخشب أو البلاستيك.
جـ : لأن الألومنيوم جيد التوصيل للحرارة بينما الخشب أو البلاستيك ردئ التوصيل للحرارة .

٩ ـ يحفظ البوتاسيوم والصوديوم في المعمل تحت سطح الكيروسين .
جـ : لمنع تفاعلهما مع أكسجين الهواء الجوي .

١٠ـ يجب طلاء الكبارى وأعمدة الإنارة بالبوية من حين لأخر .
جـ : لحمايتها من الصدأ والتآكل .

١١ـ تستخدم الفضة والذهب فى صناعة الحلى.
جـ : لضعف نشاطهما الكيميائي مما يجعلهما يحتفظان ببريقهما .

١٢ـ شم رائحة غاز البوتاجاز عند تسربه من الإسطوانة .
جـ : لأن جزيئات الغاز في حالة حركة مستمرة

١٣ـ عند خلط ٥٠ سم^{٣} من الماء مع ٥٠ سم^{٣} من الكحول فإن الحجم الكلي لا يساوي ١٠٠ سم^{٣} .
جـ : لوجود مسافات بينية بين جزيئات الماء .

١٤ـ يصعب ثني ساق من الحديد .
جـ : لأن قوى التماسك في المواد الصلبة كبيرة جدا .

١٥ـ يتخذ الماء شكل الإناء الحاوي له .
جـ : لأن المسافات البينية كبيرة وبالتالي قوى التماسك ضعيفة.

١٦ـ جزئ الأكسجين جزئ عنصر بينما جزئ الماء جزئ مركب .
جـ : لأن جزئ الأكسجين يتكون من ذرتين متماثلتين بينما جزئ الماء يتكون من ذرات مختلفة (٢ هيدروجين + ذرة أكسجين)

١٧ـ نواة الذرة موجبة الشحنة .

جـ : لإحتوائها على بروتونات موجبة ونيترونات متعادلة.

١٨ـ كتلة الذرة مركزة في النواة .

جـ : لأن الإلكترونات مهملة الكتلة .

١٩ـ الذرة متعادلة كهربياً .

جـ : لأن عدد البروتونات الموجبة = عدد الإلكترونات السالبة .

٢٠ـ يتساوى العدد الذري للهيدروجين مع العدد الكتلي .

جـ : لأن نواة الهيدروجين لا تحتوي على نيترونات

٢١ـ لا تنطبق العلاقة $2ن^2$ على مستوى الطاقة الخامس .

جـ : لأن الذرة تكون غير مستقرة .

٢٢ـ لا تدخل الغازات الخاملة في التفاعلات الكيميائية .

جـ : لأن آخر مستوى للطاقة بها مكتمل .

٢٣ـ عنصر الصوديوم $_{11}Na$ نشط جداً .

جـ : لأن ذرة الصوديوم تميل إلى فقد الإلكترون الموجود في مستوى الطاقة الأخير حتى تستقر .

٢٤ـ يفضل الاعتماد على الطاقة الشمسية وطاقة الرياح كمصادر للطاقة .

جـ : لأنها طاقة متجددة ولا تسبب التلوث .

٢٥ـ اختلاف قيمة وزن الجسم عن قيمة كتلته .

جـ : لأن الوزن = الكتلة × عجلة الجاذبية الأرضية .

٢٦ـ زيادة طاقة وضع الجسم بزيادة وزنه.

جـ : لأن الغلاقة بينهما طردية .

٢٧ـ طاقة وضع جسم ساقط لحظة وصوله إلى سطح الأرض تساوى صفر .

جـ : لأن الإرتفاع = صفر .

٢٨ـ عند توقف الجسم المتحرك تصبح طاقة حركته صفر.

جـ : لأن السرعة عند التوقف = صفر .

٢٩ـ يُحذر لمس المصابيح الكهربية في المنزل أثناء إضاءتها .

جـ : لأنها تحول الطاقة الكهربية إلى طاقة ضوئية وحرارية .

٣٠ـ للتكنولوجيا آثار سلبية .

جـ : لأن بعض التطبيقات التكنولوجية تسبب تلوث للبيئة .

٣١ـ يجب الحد من استخدام المبيدات الكيميائية .

جـ : لأنها تسبب تلوث كيميائي للماء والهواء والتربة وكالك تسبب تسمم الغذاء .

٣٢ـ ارتفاع درجة حرارة إطار الدراجة بعد استخدام الفرامل مباشرة .

جـ : لتحول الطاقة الحركية إلى حرارية بالإحتكاك .

٣٣ـ توضع المدفأة أسفل غرفة المعيشة .

جـ : لأن الهواء الساخن يرتفع لأعلى ويحل محله هواء بارد ويستمر صعود وهبوط تيارات الهواء إلى أن يتم تدفئة هواء الغرفة بالكامل .

٣٤ـ إرتداء الملابس الداكنة في فصل الشتاء .

جـ : لأنها تمتص معظم أشعة الشمس مما يسبب الإحساس بالدفء .

٣٥ـ الطاقة الشمسية من أفضل أنواع الطاقات .

جـ : لأنها مصدر دائم ورخيص وغير ملوث للبيئة .

٣٦ـ تعتبر الأميبا من الكائنات الدقيقة .

جـ : لأنها كائنات مجهرية لا ترى بالعين المجردةولكنها ترى بالميكروسكوب .

٣٧ـ يمكن التمييز بين نبات الموز والملوخية من حيث الأوراق .

جـ : لأن أوراق الموز كبيرة بينما أوراق الملوخية صغيرة .

٣٨ـ إختلاف الطحالب عن النباتات الزهرية في شكلها الظاهري .

جـ : لأن الطحالب ليس لها جذر أو ساق أو أوراق بينما النباتات الزهرية لها جذر وساق وأوراق .

٣٩ـ ينتهي قدم الجمل بخف سميك مفلطح .

جـ : حتى يحميه من حرارة الرمال وأيضاً لكي لا تغوص قدمه في الرمال الناعمة .

٤٠ـ تحور الطرفان الأماميان في الحيتان إلى مجاديف .

جـ : لتساعدها على السباحة .

٤١ـ لا يستطيع المدرع تقطيع الطعام.

جـ : لعدم وجود أسنان .

٤٢ـ لا يعتبر العنكبوت من الحشرات بالرغم من امتلاكه أرجل مفصلية.

جـ : لأنه يمتلك ٤ أزواج من الأرجل بينما الحشرات لها ٣ أزواج من الأرجل .

٤٣ـ تمتد أسنان القنفذ للخارج كالملقاط .

جـ : لكي تلتقط الحشرات .

٤٤ـ يتميز الأسد بوجود أنياب مدببة وضروس بها نتوءات حادة.

جـ : لكي تستطيع تمزيق لحوم فرائسها .

٤٥ـ لجوء القوقع الصحراوي للخمول الصيفي .

جـ : هرباً من حرارة الرمال .

٤٦ـ مناقير الطيور الجارحة حادة قوية معقوفة .

جـ : لتتمكن من تمزيق لحم الفريسة .

٤٧ـ استطالة عظام الأطراف الأمامية في القرود .

جـ : ليستطيع تسلق الأشجار والتمسك بها .

٤٨ـ يلجأ نبات الدايونيا إلى إفتراس الحشرات .

جـ : حتى يحصل على المواد البروتينية لأنها لا تستطيع إمتصاصها من التربة .

٤٩ـ تتلون الحرباء بألوان البيئة السائدة .

جـ : حتى تختفي من أعدائها .

٥٠ـ تشبه حشرة العود أغصان النباتات الجافة .

جـ : حتى يصعب اكتشافها بواسطة أعدائها .

السؤال السادس : اذكر أهمية أو استخدام

١ ـ غاز الهيدروجين أو غاز الهيليوم .
جـ : ملئ بالونات الإحتفالات لإنخفاض كثافتهما .

٢ ـ سبيكة الصلب الذي لا يصدأ (الإستانليس ستيل)
جـ : صنع أواني الطهي لأنها جيدة التوصيل للحرارة .

٣ ـ سبيكة الذهب والنحاس .
جـ : صناعة الحلي .

٤ ـ سبيكة النيكل كروم .
جـ : صناعة ملفات التسخين

٥ ـ برج تقطير البترول .
جـ : فصل مكونات زيت البترول عن بعضها بالتسخين.

٦ ـ الشمس .
جـ : مصدر دائم للطاقة .

٧ ـ الرياح .
جـ : مصدر متجدد للطاقة .

٨ ـ العمود الكهربي البسيط .
جـ : تحويل الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربية .

٩ ـ السخان الشمسي
جـ : تحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة حرارية .

١٠ ـ الميكروسكوب .
جـ : رؤية ودراسة الكائنات الحية الدقيقة .

السؤال السابع : اذكر مثالا واحداً لكل مما يأتي

١ ـ غاز كثافته أقل من كثافة الهواء (.....)
٢ ـ سبيكة تستخدم فى صناعة ملفات التسخين (.....)
٣ ـ مادة جيدة التوصيل للكهرباء والحرارة (.....)
٤ ـ مادة صلبة عازلة للكهرباء (.....)
٥ ـ فلز يتفاعل مع الأكسجين بمجرد تعرضه للهواء الجوى (.....)
٦ ـ مادة تستخدم لتغطية قطع غيار السيارات لحمايتها من الصدأ (.....)
٧ ـ مادة تتحرك جزيئاتها بحرية تامة (.....)
٨ ـ جزئ عنصر غازى يتكون من ذرة واحدة (.....)
٩ ـ جزىء عنصر سائل يتكون من ذرة واحدة (.....)
١٠ ـ جزئ مركب يتكون من ذرتين غير متماثلتين (.....)
١١ ـ جزئ مركب يتكون من ثلاث ذرات (.....)
١٢ ـ جهاز يحول طاقة الوضع إلى طاقة حركة (.....)
١٣ ـ جهاز يحول الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربية (.....)

١٤ ـ جهاز يحول الطاقة الكهربية إلى طاقة حركية (.....)
١٥ ـ جهاز يحول الطاقة الكهربية إلى طاقة صوتية (.....)
١٦ ـ جهاز يحول الطاقة الكهربية إلى طاقة ضوئية وحرارية (.....)
١٧ ـ جهاز يحول الطاقة الكهربية إلى طاقة حرارية (.....)
١٨ ـ جهاز يحول الطاقة النووية إلى طاقة كهربية (.....)
١٩ ـ جهاز يحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربية (.....)
٢٠ ـ جهاز يحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية (.....)
٢١ ـ نبات أوراقه صغيرة الحجم (.....)
٢٢ ـ كائن حي وحيد الخلية (.....)
٢٣ ـ نبات يتكاثر بواسطة الجراثيم (.....)
٢٤ ـ نبات ذو فلقة واحدة (.....)
٢٥ ـ نبات ذو فلقتين (.....)
٢٦ ـ حيوان رخو ليس له دعامة (.....)
٢٧ ـ حيوان فقاري (.....)
٢٨ ـ حيوان له دعامة داخلية وخارجية (.....)
٢٩ ـ حيوان من العنكبوتيات (.....)
٣٠ ـ حيوان ثديي عديم الأسنان (.....)
٣١ ـ حيوان ذو أنياب مدببة وضروس بها نتوءات حادة (.....)
٣٢ ـ حيوان من القوارض (.....)
٣٣ ـ حيوان تنتهي قدمه بخف سميك مفلطح (.....)
٣٤ ـ حيوان ثديي يمكنه الجري على التربة الصخرية (.....)
٣٥ ـ التكيف السلوكي (.....)
٣٦ ـ التكيف التشريحي (.....)
٣٧ ـ التكيف الوظيفي (.....)
٣٨ ـ حيوان ثديي تحورت أطرافه الأمامية إلى مجاديف (.....)
٣٩ ـ حيوان ثديي تحورت أطرافه الأمامية إلى أجنحة (.....)
٤٠ ـ حيوان ثديي تحورت أطرافه الأمامية إلى أرجل (.....)
٤١ ـ طائر يتغذى على اللحوم (.....)
٤٢ ـ طائر يتغذى على الأسماك (.....)
٤٣ ـ طائر يتغذى على الديدان والقواقع (.....)
٤٤ ـ طائر تنتهي أرجله بأصابع مكففة (.....)
٤٥ ـ طائر منقاره عريض مسنن من الأجناب (.....)
٤٦ ـ حيوان يلجأ للبيات الشتوي ويدفن نفسه في الطين (.....)
٤٧ ـ قوقع يلجأ للخمول الصيفي (.....)
٤٨ ـ طائر مهاجر هرباً من البرد (.....)
٤٩ ـ حشرة تشبه أوراق النباتات التي تقف عليها (.....)
٥٠ ـ حيوان يتلون بألوان البيئة السائدة بغرض التخفي (.....)

السؤال الثامن : استخرج الكلمة أو العبارة الغير مناسبة

١ ـ درجة الغليان / الكتلة / الكثافة / الحجم

٢ ـ الفلين / البترول / الخشب / الحديد

٣ ـ الشمع / الألومنيوم / الزبد / الثلج

٤ ـ الحديد / النحاس / الذهب / الفحم

٥ ـ محاليل الأحماض / محلول السكر فى الماء / محلول ملح الطعام / محاليل القلويات

٦ ـ الحديد / النحاس / الألومنيوم / الخشب

٧ ـ الفضة / الذهب / البوتاسيوم / البلاتين

٨ ـ الزيت / الكحول / الماء / بخار الماء

٩ ـ الحديد / الكربون / الماغنسيوم / الزئبق / الألومنيوم

١٠ ـ النيون / الأرجون / الهيليوم / الهيدروجين

١١ ـ الأكسجين / البروم / الكلور / الهيدروجين

١٢ ـ الصوديوم / النيون / الأرجون / البروم

١٣ ـ الهيدروجين / الهيليوم / الكلور / الفلور / النيتروجين

١٤ ـ النشادر / الماء / الأكسجين / كلوريد الهيدروجين

١٥ ـ الكلور / النشادر / النحاس / الألومنيوم

١٦ ـ الشغل / القوة / الإزاحة / طاقة الحركة

١٧ ـ التفاعلات النووية / الغذاء / الوزن / الشمس

١٨ ـ الوزن / الكتلة / الإزاحة / عجلة الجاذبية الأرضية

١٩ ـ طاقة الوضع / مربع السرعة / الارتفاع / الوزن

٢٠ ـ السرعة / الوزن / الكتلة / طاقة الحركة

٢١ ـ الطاقة الميكانيكية / الطاقة الكيميائية / طاقة الوضع / طاقة الحركة

٢٢ ـ الحمل / التوصيل / الإشعا ع / الاحتكاك

٢٣ ـ الشمس / الفحم / البترول / العاز الطبيعى

٢٤ ـ المطهى الشمسى / الموقد البترولى / السخان الكهربى / السخان الشمسي

٢٥ ـ السخان الكهربى / المروحة الكهربية / المكواة الكهربية / الفرن الكهربى

٢٦ ـ الخلية الشمسية / المدفأة الشمسية / المطهى الشمسى / السخان الشمسى

٢٧ ـ الفيل / الخرتيت / السحلية / الجمل

٢٨ ـ الأسماك / التماسيح / الأسود / سباع البحر

٢٩ ـ الأميبا / البراميسيوم / اليربوع / اليوجلينا

٣٠ ـ الكافور / الطحالب / القمح / النخيل

٣١ ـ النخيل / الفوجير / السراخس / كزبرة البئر

٣٢ ـ القمح / الذرة / الفول / الفوجير

٣٣ ـ الفول / الصنوبر / الذرة / البسلة / القمح

٣٤ ـ الفول / القمح / الذرة / النخيل

٣٥ ـ القمح / الفول / البسلة / الترمس

٣٦ ـ قنديل البحر / الديدان / المحار / الأخطبوط

٣٧ ـ الأسماك / الطيور / الأبقار / الأخطبوط

٣٨ ـ الزواحف / القواقع / الطيور / الثدييات

٣٩ ـ الذباب / العقرب / النحل / الصرصور

٤٠ ـ الجراد / البعوض / العنكبوت / الصرصور

٤١ ـ الجراد / العنكبوت / ذات الألف قدم / الكسلان

٤٢ ـ الأسد / الكسلان / النمر / الكلب

٤٣ ـ الفأر / الأرنب / القنفذ / السنجاب

٤٤ ـ الأسد / القنفذ / العنكبوت / الأرنب

٤٥ ـ تكيف وظيفى / تكيف غذائى / تكيف تشريحى / تكيف سلوكى

٤٦ ـ الحيتان / الخفافيش / كلاب البحر / الدلافين

٤٧ ـ الدايونيا / حامول الماء / الإيلوديا / الدروسيرا

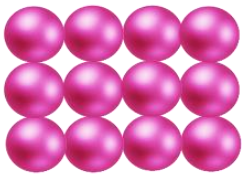
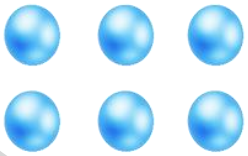
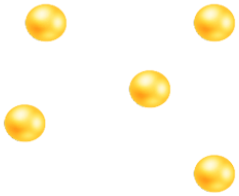
٤٨ ـ الهجرة / البيات الشتوى / الخمول الصيفى / الانقراض

٤٩ ـ القوقع الصحراوى / الماموث / اليربوع / الزواحف

٥٠ ـ أبو يوسف / أ ـ محمد رمضان / أبو أكرم / معلم رياضيات

السؤال التاسع : مقارنات هامة

عناصرنشطة جدا	عناصر متوسطة النشاط	عناصر ضعيفة النشاط
نتفاعل مع الأكسجين بمجرد تعرضها للهواء الرطب	تتفاعل مع الأكسجين بعد فترة قد تصل إلى عدة أيام	يصعب أن تتفاعل مع الأكسجين
مثل البوتاسيوم والصوديوم	مثل الحديد والألومنيوم والنحاس	مثل الفضة والبلاتين والذهب

حالة المادة وجه المقارنة	المادة الصلبة	المادة السائلة	المادة الغازية
شكل الجزيئات			
حركة الجزيئات	محدودة جداً (اهتزازية)	أكثر حرية	حرة تماماً
المسافات البينية	صغيرة جداً	أكبر قليلاً	كبيرة جداً
قوى التماسك	كبيرة جداً	ضعيفة	منعدمة

العنصر	الاسم بالإنجليزية	الاسم باللاتينية	الرمز
الصوديوم	Sodium	Natrium	Na
البوتاسيوم	Potassium	kalium	K

الرمز	العنصر
Br	البروم
I	اليود
Zn	الخارصين (زنك)
Fe	الحديد
Pb	الرصاص
Cu	النحاس
Hg	الزئبق
Ag	الفضة
Au	الذهب

الرمز	العنصر
Na	الصوديوم
Mg	الماغنسيوم
Al	الألومنيوم
Si	السيلكون
P	الفوسفور
S	الكبريت
Cl	الكلور
Ar	الأرجون
K	البوتاسيوم
Ca	الكالسيوم

الرمز	العنصر
H	الهيدروجين
He	الهيليوم
Li	الليثيوم
Be	البريليوم
B	البورون
C	الكربون
N	النيتروجين
O	الأكسجين
F	الفلور
Ne	النيون

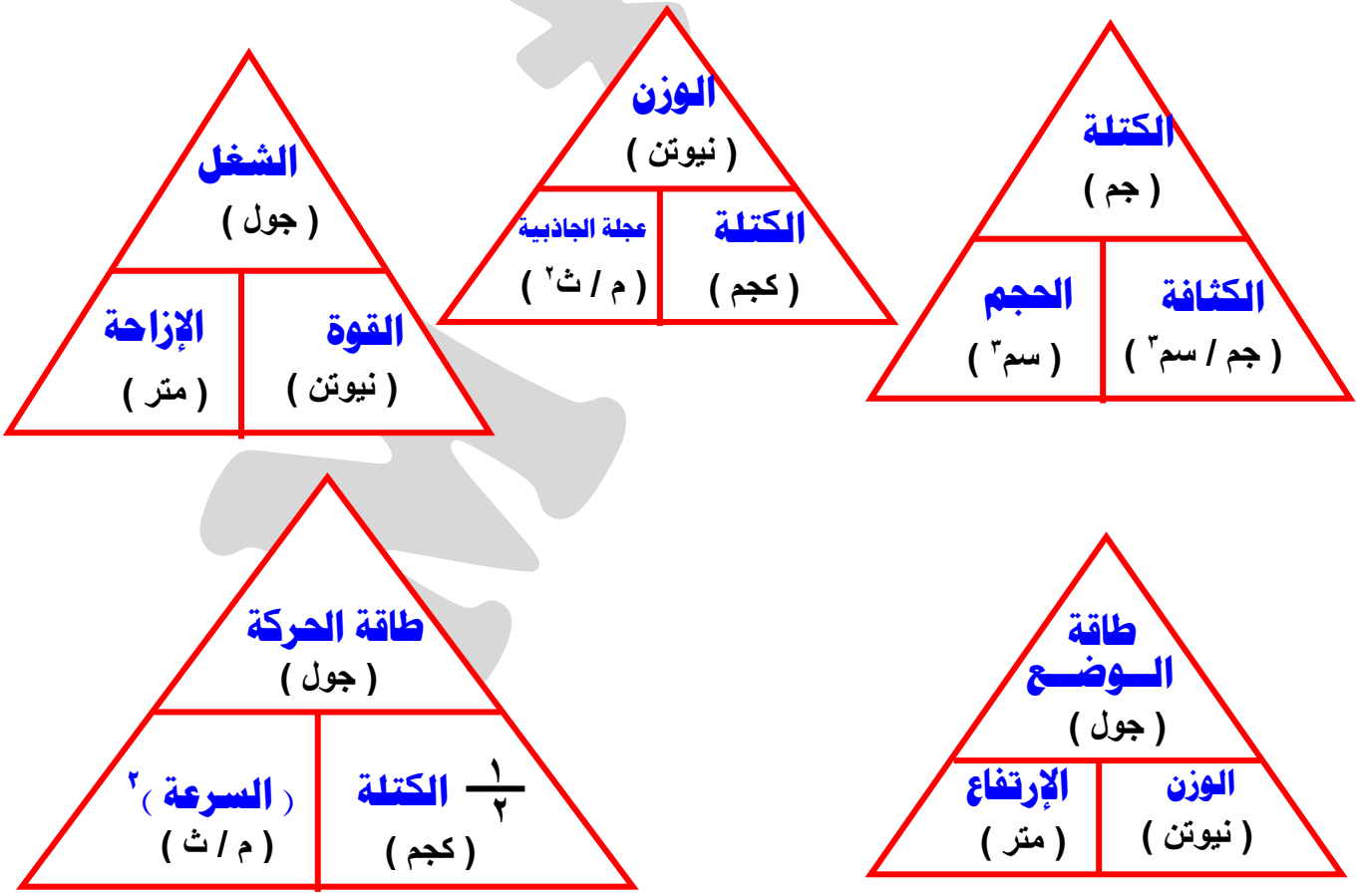
التطبيقات	نوع التلوث	الأضرار
عادم السيارات	تلوث كيميائى للهواء	ينتج عنها غازات ضارة تؤثر على صحة الانسان
التفجيرات العسكرية	تلوث كيميائي للهواء والتربة	كما تسبب القتل والتشوهات وتدمير المباني
المبيدات الكيميائية	تلوث كيميائى للهواء والتربة والماء	كما تسبب التسمم الغذائي
الأسلحة الذرية	تلوث إشعاعي	تسبب الدمار الشامل للكا ئنات الحية
شبكات التليفون المحمول	تلوث كهرومغناطيسي	يؤثر صحة الإنسان
آلات الحفر والماكينات	التلوث الضوضائى	يؤثر على صحة الانسان

وحدات القياس

الكمية الفيزيائية	وحدات القياس
الكتلة (ك)	جرام
الحجم (ح)	سم^{3}
الكثافة (ث)	جرام / سم^{3}
الشغل (شغ)	جول
القوة (ق)	نيوتن
الإزاحة	متر
طاقة الوضع	جول

الكمية الفيزيائية	وحدات القياس
طاقة الحركة	جول
الوزن	نيوتن
عجلة الجاذبية	م / ث^{2}
الطاقة الميكانيكية	جول
الإرتفاع	متر
السرعة	م / ث
الطاقة	جول

بعض القوانين الهامة والعلاقات



الطاقة الميكانيكية = طاقة الوضع + طاقة الحركة

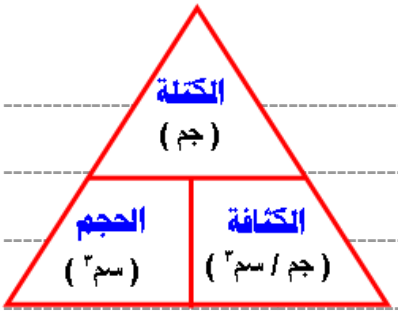
مسائل هامة

١ـ قطعة معدنية كتلتها ٢٥ جم وحجمها ١٠ سم^{٣}

(أ) احسب كثافة هذه القطعة

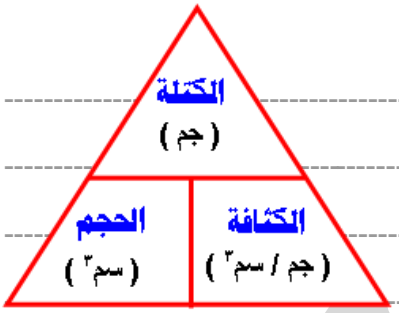
(ب) هل تغوص القطعة المعدنية أم تطفو عند وضعها فى الماء ؟ ولماذا ؟ (علما بأن كثافة الماء ١ جم/سم^{٣})

الإجابة



٢ـ فى تجربة لتعيين كثافة سائل عمليا كانت كتلة المخبار فارغا تساوى ٧٥ جم وكتلة المخبار وبه السائل ١٣٥ جم وحجم السائل بالمخبار ١٠٠ سم^{٣} احسب كثافة السائل

الإجابة

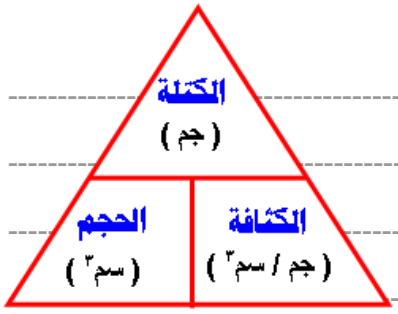


٣ـ سلسلة من المعدن كتلتها ٧٨ جم غمرت فى مخبار مدرج به ٥٠ سم^{٣} ماء فارتفع سطح الماء إلى ٦٣ سم^{٣} احسب :

(أ) حجم السلسلة

(ب) كثافة السلسلة

الإجابة

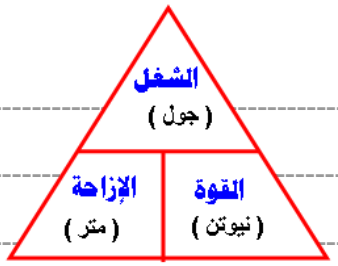


٤ـ قم بالتوزيع الإلكتروني للعناصر التالية :

$^{40}_{20}Ca$ $^{40}_{18}Ar$ $^{12}_{6}C$

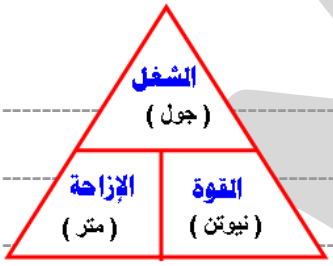
الإجـــــــــــــابـــــــــــة

٥ـ احسب مقدار الشغل المبذول لتحريك جسم بقوة مقدارها ٥ نيوتن لمسافة ١٠ متر



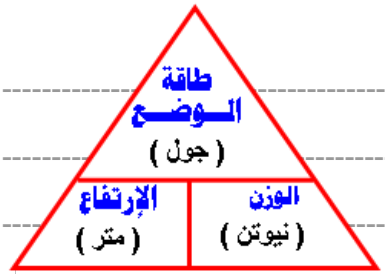
الإجـــــــــــــابـــــــــــة

٦ـ احسب مقدار إزاحة جسم عندما تؤثر عليه قوة مقدارها ٢٥ نيوتن ويكون الشغل المبذول لتحريكه ٥٠٠ جول



الإجـــــــــــــابـــــــــــة

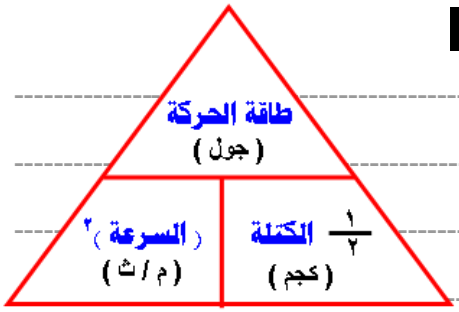
٧ـ كرة معدنية كتلتها ٤ كجم قذفت لأعلى لارتفاع ٦ متر . احسب طاقة وضع الكرة عند أقصى ارتفاع تصل إليه (عجلة الجاذبية الأرضية ١٠ م / ث^{٢})



الإجـــــــــــــابـــــــــــة

٨ـ جسم كتلته ٨ كجم يتحرك بسرعة ٥ م / ث احسب طاقة حركة الجسم

الإجـــــــــــــابـــــــــــة

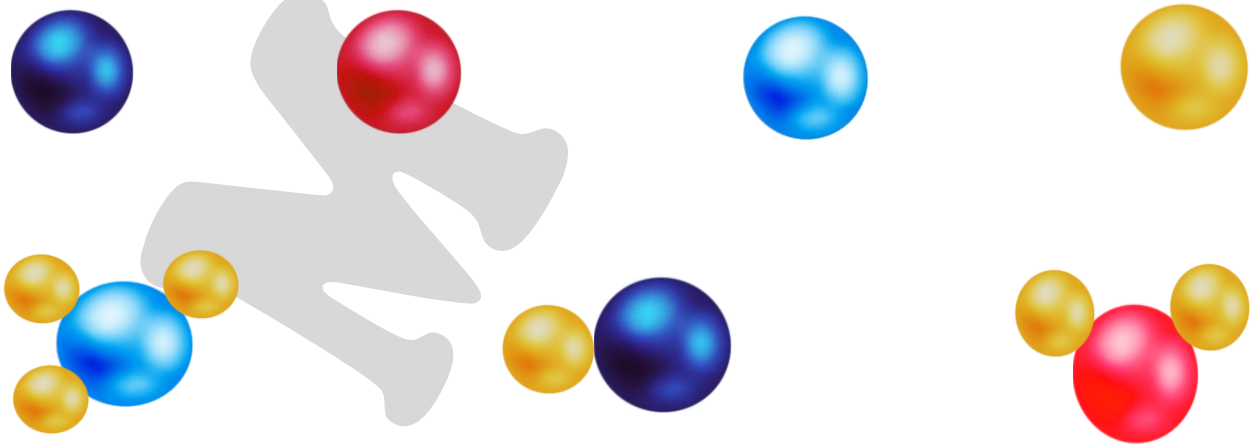


٩ـ احسب الطاقة الميكانيكية لجسم إذا علمت أن طاقة حركته ٣٠ جول وطاقة وضعه ٤٠ جول

الإجـــــــــــــابـــــــــــة

١٠ـ اكتب أسماء الجزيئات التالية باستخدام الأشكال التالية :

الهيدروجين - النيتروجين - الأكسجين - الكلور



الاختبار الأول

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

١ (أ) أكمل العبارات الآتية :

(١) تتركب المادة من وحدات صغيرة تسمى ..... ، بينما تتركب هذه الوحدات من وحدات أصغر تسمى .....

(٢) تنتقل الحرارة من الجسم ..... فى درجة الحرارة إلى الجسم ..... فى درجة الحرارة.

(٣) من الثدييات عديمة الأسنان ..... ، بينما ..... من الثدييات ذات أسنان أمامية.

(٤) يمكن التمييز بين الذهب والفضة عن طريق ..... ، بينما يمكن التمييز بين العطر والخل عن طريق .....

(ب) صوب ما تحته خط :

(١) يصنف البراميسيوم أنه من **السراخس**.

(٢) محلول **ملح الطعام** ردىء التوصيل للكهرباء.

(٣) تتولد **طاقة حركة** عند احتكاك عود ثقاب بجسم خشن.

(٤) يتكون جزىء النشادر من **ذرة أكسچين وذرتى هيدروچين**.

(جـ) قارن بين : الدينامو و الخلية الشمسية «من حيث : تحولات الطاقة».

---

٢ (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

(١) الرمز الكيميائى لعنصر الكبريت هو C ( )

(٢) الأخطبوط من الحيوانات ذات الدعامة الخارجية. ( )

(٣) تطلى الكبارى وأعمدة الإنارة من وقت لآخر لحمايتها من الصدأ. ( )

(٤) جسم وزنه ٢٠ نيوتن موضوع على ارتفاع ٥ متر تكون طاقة وضعه ٥٠ چول. ( )

(ب) اذكر مثالًا واحدًا لكل من :

(١) نبات مفترس. (٢) غاز خامل.

(٣) مورد طاقة دائم نظيف. (٤) حيوان يقوم بالبيات الشتوى.

(جـ) علل : بعض الطيور لها مناقير عريضة مسننة من الأجناب.

٣ (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(١) من المواد التى تغوص فى الماء ..... (الحديد / الثلج / زيت الطعام / الفلين)

(٢) جسم كتلته ٢ كجم يتحرك بسرعة ٢ م/ث تكون طاقة حركته ..... جول.
(٤ / ١٦ / ٦٤ / ٨)

(٣) عدد مستويات الطاقة فى أثقل الذرات المعروفة ..... (٥ / ٧ / ٦ / ٣)

(٤) من النباتات التى تتكاثر بالجراثيم ..... (القمح / الصنوبر / الذرة / الفوجير)

(ب) من أنا : (١) أتلون بألوان البيئة السائدة.

(٢) لين فى درجة الحرارة العادية.

(٣) يطلق علىَّ اسم سفينة الصحراء.

(٤) أعمل كقطب موجب فى العمود الكهربى البسيط.

(جـ) ما المقصود بقانون بقاء الطاقة ؟

---

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

(١) كل ما له كتلة وحجم.

(٢) تلوث ينتج من شبكات التليفون المحمول.

(٣) وحدة التصنيف الأساسية للكائنات الحية.

(٤) الفراغات الموجودة بين جزيئات المادة الواحدة.

(ب) استخرج الكلمة غير المناسبة، ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات :

(١) الفول / الترمس / البسلة / الأرز.

(٢) البروتونات / النيوترونات / الإلكترونات / الكوانتم.

(٣) الفيل / الخرتيت / السحلية / الجمل.

(٤) الحمل / الاحتكاك / التوصيل / الإشعاع.

(جـ) تعـــرف على الكـائن الذى أمـامـك

وضعـــه فى تصنيفـه المناسـب،
ثم اذكر التحور الحادث فى الأطراف
الأمامية له، **مع ذكر السبب.**

الاختبار الثاني

مجاب عنه

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

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

(١) ناتج اتحاد ذرتين أو أكثر لعناصر مختلفة بنسبة وزنية ثابتة.

(٢) مناطق وهمية تتحرك خلالها الإلكترونات حول النواة حسب طاقتها.

(٣) تحور فى سلوك الكائن الحى أو تركيبه أو وظائفه.

(٤) عدد الإلكترونات السالبة التى تدور حول نواة العنصر فى مستويات الطاقة.

(ب) ضع علامة (✔) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✘) أمام العبارة الخطأ :

(١) الحديد من المواد التى لا تلين بالتسخين. ( )

(٢) الموز نبات أوراقه كبيرة الحجم. ( )

(٣) فى العمود البسيط القطب السالب هو الخارصين. ( )

(٤) الطاقة الميكانيكية هى مجموع طاقتى الوضع والحركة للجسم. ( )

(جـ) علل : لا تنطبق العلاقة ($2ن^2$) على مستوى الطاقة P

---

٢ (أ) أكمل العبارات الآتية :

(١) يتركب جزىء الهيدروچين من ..... (٢) من الثدييات عديمة الأسنان .....

(٣) عند قذف جسم رأسيًا لأعلى ..... طاقة وضعه.

(٤) عنصر .....من العناصر الفلزية السائلة.

(ب) اذكر مثالًا واحدًا لكل من :

(١) حيوان ثدِيى يطير. (٢) محلول ردىء التوصيل للكهرباء.

(٣) حيوان برمائى يقوم بالبيات الشتوى. (٤) كائن حى وحيد الخلية.

(جـ) حدد نوع التكيف فى كل من :

(١) هجرة الطيور. (٢) تلون الحرباء بألوان البيئة السائدة.

(٣) انتهاء قدم الحصان بحافر قوى.

---

٣ (أ) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة، ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :

(١) الفضة / الذهب / البوتاسيوم / البلاتين.

(٢) الوزن / السرعة / الكتلة / عجلة الجاذبية.

(٣) الأميبا / البراميسيوم / اليربوع / اليوجلينا.

(٤) الطاقة الميكانيكية / الطاقة الكيميائية / طاقة الوضع / طاقة الحركة.

(ب) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(١) الاحتكاك يحول الطاقة الميكانيكية إلى طاقة .....
(حرارية / نووية / كيميائية / ضوئية)

(٢) العقرب من ..... (الحشرات / عديد الأرجل / العنكبوتيات / الثدييات)

(٣) من المواد الصلبة التى تلين بالتسخين ..... (النحاس / المطاط / الفحم / الكبريت)

(٤) أصغر جزء من المادة يمكن أن يوجد على حالة انفراد وتتضح فيه خواص المادة هو ..... (العنصر / المركب / الذرة / الجزىء)

(جـ) عنصر ($^{23}_{11}Na$) وضح :

(١) التوزيع الإلكترونى للعنصر.

(٢) عدد النيوترونات فى نواة هذا العنصر.

(٣) النشاط الكيميائى للعنصر.

---

٤ (أ) صوب ما تحته خط :

(١) حجم مخلوط من الماء والكحول أكبر من مجموع حجميهما قبل الخلط.

(٢) وحدة قياس الشغل هى النيوتن.

(٣) الحشرات لها ٤ أزواج من الأرجل المفصلية.

(٤) يرمز لعنصر الماغنسيوم بالرمز Ag

(ب) اختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A) :

(A)	(B)
(١) الكثافة	(١) نباتات بذورها تتكون داخل مخاريط.
(٢) القوارض	(٢) حيوانات تمتلك زوج واحد من القواطع فى كل فك.
(٣) معراة البذور	(٣) مناطق تخيلية حول النواة.
(٤) مستويات الطاقة	(٤) كتلة وحدة الحجوم من المادة.
	(٥) حيوانات تمتلك زوجين من القواطع فى الفك العلوى وزوج واحد فى الفك السفلى.
	(٦) نباتات لا يمكن تمييزها إلى جذر وساق وأوراق.

(جـ) اذكر فرقًا واحدًا بين : نبات الفول و نبات القمح.