

السؤال الأول : اكمل العبارات التالية بما يناسبها

١- إذا لم تتغير السرعة اللحظية لجسم ما فإن الجسم يتحرك بسرعة ثابتة .

السؤال الثاني : اكتب المصطلح العلمي الذي نزل عليه كل عبارة من العبارات التالية :

- ١- طريقة لتعلم المزيد حول العالم (العلم)
 ٢- العامل الذي يتغير بتغير العامل المستقل (المتغير التابع)
 ٣- التغير في السرعة المتجهة لجسم ما مقسومًا على الزمن اللازم لهذا التغير (التسارع)
 ٤- سرعة الجسم عند أي لحظة (السرعة اللحظية)

السؤال الثالث : اذكر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

- ١- ماذا يقاس عداد السرعة في السيارة
 أ- متوسط السرعة ب- السرعة اللحظية ج- السرعة المتجهة د- السرعة الثابتة
 ٢- أي مما يلي لا يعد من الطرق العلمية لحل المشكلات
 أ- الملاحظة ب- القراءة ج- اختبار الفرضية د- الاستنتاج
 ٣- يعد نموذج الكرة الأرضية مثالاً على نموذج
 أ- مادي ب- فكري ج- حاسوبي د- عقلي
 ٤- وحدة قياس التسارع هي
 أ- م/ث ب- م/ث^٢ ج- كجم د- نيوتن

السؤال الرابع : ضع علامة [✓] أمام العبارة الصحيحة وعلامة [x] أمام العبارة الخاطئة

١- يعتبر نموذج الطائرة مثالاً للنماذج المادية (✓)

السؤال الخامس : اجب عن الأسئلة الآتية

١- يقطع عداء مسافة مقدارها ٣٠٠ متر في الدقيقة الواحدة احسب سرعته المتوسطة

$$ع = \frac{ف}{ز} = \frac{٣٠٠}{٦٠} = ٥ \text{ م/ث}$$

٢- تتباطأ السيارة التي تستقلها نظراً لاقترابها من إشارة ضوئية فإذا كانت السيارة تسير بسرعة ١٨ م / ث وتوقفت خلال ٩ ثوان

احسب تسارع السيارة

$$ت = \frac{١٤ - ٢٤}{٣} = \frac{١٨ - ٠}{٦} = -٢ \text{ م/ث}^٢$$

السؤال الأول : أكمل العبارات التالية بما يناسبها

- ١- كلما قلت خشونة السطح . قلت قوة الاحتكاك
٢- وحدة قياس القوة هي النيوتن .:

السؤال الثاني : اكتب المصطلح العلمي الذي نذل عليه كل عبارة من العبارات التالية :

- ١- قوة ممانعة تنشأ بين سطوح الأجسام المتلامسة (الاحتكاك)
٢- مقاومة الجسم لإحداث تغير في حركته (القصور الذاتي)

السؤال الثالث : اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

- ١- أي مما يلي يقلل الاحتكاك
أ- السطوح الخشنة ب- السطوح الملساء ج- زيادة السرعة د- زيادة مساحة السطح
٢- إذا أثرت قوتان على جسم ما في نفس الاتجاه فإن محصلة القوة تساوي
أ- الفرق بينهما ب- صفراً ج- مجموعهما د- ٥٠ نيوتن
٣- إذا أثرت قوتان غير متساويتان في جسم ما في اتجاهين متعاكسين فإن القوة المحصلة تساوي
أ- مجموعهما ب- صفراً ج- الفرق بينهما د- ٣٠ نيوتن
٤- ماذا يحدث عندما تؤثر قوة محصلة في جسم ما
أ- يتسارع الجسم ب- يظل ثابتاً ج- تزداد قوة الاحتكاك د- يتحرك بسرعة ثابتة
٥- ما اسم القوة التي تقاوم حركة الانزلاق بين سطحين
أ- الجهد الكهربائي ب- التسارع ج- الاحتكاك د- الجاذبية

السؤال الرابع : ضع علامة [✓] أمام العبارة الصحيحة وعلامة [x] أمام العبارة الخاطئة

- ١- إذا أثرت قوة على جسم ما فإنها تؤدي إلى تسارعه في اتجاه الحركة (✓)
٢- الجسم الساكن يبقى ساكن والجسم المتحرك يبقى متحرك ما لم تؤثر فيه قوة خارجية. (✓)
٣- كلما زادت كتلة الجسم زاد قصوره الذاتي (✓)

السؤال الخامس : اعل ما يأتي

- ١- كلما كانت كتلة الجسم أكبر كان التسارع أقل ؟
لأنه كلما زادت كتلة الجسم زاد قصوره الذاتي وبالتالي يصعب إحداث تغير في حركته .

ب [أحب عن الأسئلة الآتية

- ١- إذا أثرت قوة مقدارها ٢٠ نيوتن في جسم كتلته ٢ كجم فما تسارع هذا الجسم
ت = $\frac{F}{m} = \frac{20}{2} = 10$ م/ث^٢
- ٢- أثرت قوة مقدارها ٢ نيوتن في جسم نحو اليسار ، وقوة أخرى ٦ نيوتن نحو اليمين . احسب القوة المحصلة واتجاهها ؟
ق_م = (ق_٢ - ق_١) = ٦ - ٢ = ٤ نيوتن في اتجاه اليمين

السؤال الأول: أ] أكمل العبارات التالية بما يناسبها

- ١- الشغل = القوة × المسافة وحدة قياس الشغل هي الجول .
٢- يُشترط لحدوث الشغل وجود قوة مؤثرة على الجسم و حركة الجسم في اتجاه القوة

ب] اكتب المصطلح العلمي الذي نذل عليه كل عبارة من العبارات التالية :

- ١- أداة تسهل أداء العمل (الآلة)
٢- قضيب أو لوح يدور حول نقطة تسمى نقطة الارتكاز (الرافعة)

السؤال الثاني: أ] اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

- ١- إذا كان مقدار الشغل المبذول لدفع الطاولة = ٥٠٠ جول وكانت مقدار المسافة المقطوعة ١٠ أمتار فإن القوة المبذولة تساوي
أ- ٥٠٠٠ نيوتن ب- ٥٠٠ نيوتن ج- ٥٠ نيوتن د- ٥ نيوتن
٢- أي مما يلي يعد من الآلات البسيطة
أ- الدراجة ب- السيارة ج- مفتاح العلب د- المفك
٣- تُعرف النسبة التي تضاعف بها الآلة أثر القوة المؤثرة بـ
أ- القوة الناتجة ب- القوة المبذولة ج- الشغل د- الفائدة الآلية
٤- أي مما يلي يعد مثالاً للآلات المركبة
أ- المفك ب- البكرة ج- الرافعة د- الدراجة
٥- يقاس الشغل بوحدة
أ- النيوتن ب- باسكال ج- الجول د- م/ث

ب] ضع علامة [✓] أمام العبارة الصحيحة وعلامة [x] أمام العبارة الخاطئة

- ١- الشغل يساوي القوة المؤثرة مضروبة في المسافة التي تؤثر خلالها القوة (✓)
٢- تعتبر البكرة من الآلات البسيطة (✓)

السؤال الثالث: أ] امل ما يأتي

- ١- أسنان آكلات اللحوم لها شكل أسافين؟

لكي تمكينا من تقطيع وتمزيق اللحوم

ب] أجب عن الأسئلة الآتية

- ١- احسب الشغل الذي تبذله قوة مقدارها ٣٠ نيوتن تؤثر لمسافة ٣ م؟

ج ٣: ش = ق × ف = ٣ × ٣٠ = ٩٠ جول

السؤال الرابع: أكمل الجدول

حالة المادة	الصلابة	السهالة	الغازية
الحجم	ثابت	ثابت	غير ثابت
الشكل	لا تأخذ شكل الإناء الحاوي لها	تأخذ شكل الإناء الحاوي لها	تأخذ شكل الإناء الحاوي لها
المسافة بين الجزيئات	صغيرة	متوسطة	كبيرة
حركة الجزيئات	تهتز في أماكنها	تنزلق فوق بعض	تنتشر بعيدة عن بعضها

السؤال الأول : أكمل العبارات التالية ما يناسبها

١- تتحرك دقائق المادة بسرعة أكبر عند ارتفاع . درجة الحرارة .

السؤال الثاني : اكتب المصطلح العلمي الذي نزل عليه كل عبارة من العبارات التالية :

- ١- كتلة المادة في وحدة الحجم (..... الكثافة)
١- درجة الحرارة التي تبدأ عندها المادة في التحول من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة (..... درجة الانصهار)

السؤال الثالث : اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

- ١- أي مما يلي يعتبر دليلاً على حدوث التفاعل الكيميائي
أ- تصاعد الدخان ب- قطع مكسرة
٢- أي الخواص التالية يعتبر خاصية فيزيائية
أ- الاشتعال ب- التفاعل مع الأكسجين
٣- أي مما يلي لا يعد من حالات المادة
أ- الصلابة ب- السيولة
٤- أي الخواص التالية يعتبر خاصية كيميائية
أ- الحجم ب- الاشتعال
٥- أي مما يلي يعد مثلاً على التغير الكيميائي
أ- زجاج مكسر ب- صدأ الحديد
٦- عند تفاعل السكر مع حمض الكبريتيك يحدث تغير كيميائي وينتج عن ذلك غاز سام ويبقى فقط ماء و
أ- هيدروجين ب- كربون ج- نيتروجين د- كبريت

السؤال الرابع : ضع علامة [✓] أمام العبارة الصحيحة وعلامة [x] أمام العبارة الخاطئة

- ١- تصحب التغيرات الفيزيائية تغيرات في التركيب الكيميائي للمادة عادة (x)
٢- ارتفاع درجة الحرارة دليل على حدوث التغير الكيميائي (✓)
٣- يعتبر تفاعل الحديد مع الأكسجين تغير فيزيائي (x)

السؤال الخامس : املك طا ياني

١- تحفظ الفيتامينات في زجاجات بنية معتمة؟

سبب قابلية الفيتامينات للتفاعل مع الضوء

٢- لا يستخدم الماء في إخماد حرائق البترول؟

لأن البترول أقل كثافة من الماء لذلك يطفو فوق الماء ويستمر في الاشتعال

٣- الصوت لا يعتبر مادة؟

لأن من أهم شروط المادة أن يكون لها ثقل وحيز ، والصوت ليس له ثقل ولا يشغل حيزاً

ب] أحب عن الأسئلة الأتية

١- قطعة خشب على شكل متوازي مستطيلات أبعادها ١٠ سم ، ٦ سم ، ٣ سم . فما هي كثافة هذا الخشب إذا كانت كتلة القطعة ١٣٥ جراماً؟

ج ٤: حجم القطعة = ١٠ × ٦ × ٣ = ١٨٠ سم^٣

كثافة القطعة = الكتلة ÷ الحجم = ١٨٠ ÷ ١٣٥ = ٠,٧٥ جم / سم^٣

السؤال الأول : أكمل العبارات التالية بما يناسبها

- ١- تحتوي نظائر العنصر الواحد على أعداد مختلفة من النيوترونات .
- ٢- تُحدّد حالة المادة من خلال حركة دقائقها .
- ٣- عند تعرض الحجر الجيري للحرارة يحدث فيه تغير كيميائي وينتج غاز ثاني أكسيد الكربون .

ب) اكتب المصطلح العلمي الذي ندل عليه كل عبارة من العبارات التالية :

(..... الذرة)

١- دقيقة صغيرة جدًا تتكون منها معظم المادة

السؤال الثاني : أ) اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

- ١- تشترك جميع المواد في الخصائص التالية :
أ- شكلها منتظم ب- تطفو على سطح الماء ج- تشغل حيزاً ولها ثقل د- تزداد كتلتها مع الوقت
- ٢- أي مما يلي لا يعد من حالات المادة
أ- الصلابة ب- السيولة ج- اللمعان د- الغازية
- ٣- الصيغة الكيميائية لفوق أكسيد الهيدروجين هي
أ- H_2O ب- H_2O_2 ج- CO_2 د- NH_4
- ٤- نموذج دالتون الذري هو نموذج
أ- مادي ب- حاسوبي ج- فكري د- ملموس

ب) ضع علامة [✓] أمام العبارة الصحيحة وعلامة [x] أمام العبارة الخاطئة

- ١- جزيئات المادة الجامدة تنزلق فوق بعضها البعض لأنها تملك طاقة أكثر (×)
- ٢- تختلف خصائص المركب عن خصائص العناصر المكونة له (✓)
- ٣- تحتفظ المادة الغازية بشكلها وحجمها (×)
- ٤- ارتفاع درجة الحرارة دليل على حدوث التغير الكيميائي (✓)

السؤال الثالث : أ) امل ما يأتي

- ١- الصوت لا يعتبر مادة ؟

لأن من أهم شروط المادة أن يكون لها كتلة وتشغل حيز . والصوت ليس له كتلة ولا يشغل حيزاً

ب) أحب عن الأسئلة الآتية

- ١- عينة من مادة النيكل حجمها ٤ سم^٣ ، احسب كتلتها علماً بان كثافة النيكل ٩,٨ جم / سم^٣ .

الكتلة = الكثافة × الحجم
ك = ٩,٨ × ٤ = ٣٩,٢ جم

ج) قارن بين الفلزات واللافلزات

وجه المقارنة	الفلزات	اللافلزات
المظهر	لامع	معتم
التوصيل للحرارة	جيدة التوصيل	رديئة التوصيل
التوصيل للكهرباء	جيدة التوصيل	رديئة التوصيل
قابلية الطرق والسحب	قابلية للطرق والسحب	غير قابلة للطرق والسحب

السؤال الأول : أكمل العبارات التالية بما يناسبها

١- ينتج صدأ الحديد عن تفاعل الأكسجين مع الحديد

السؤال الثاني : اكتب المصطلح العلمي الذي نذل عليه كل عبارة من العبارات التالية :

- ١- جسيم مشحون بشحنة موجبة يوجد داخل النواة (البروتون)
٢- متوسط كتل النظائر للعنصر الواحد (الكتلة الذرية)

السؤال الثالث : اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

- ١- [${}^1_1\text{H} - {}^2_1\text{H} - {}^3_1\text{H}$] هذا الترتيب يعرف بـ الهيدروجين .
أ- عناصر ب- ذرات ج- مركبات د- نظائر
٢- عنصر عدده الذري ١٧ وعدد النيوترونات به ١٨ فإن عدده الكتلي هو
أ- ٤٥ ب- ٣٥ ج- ٥٠ د- ١٩
٣- تتكون الذرة من

- أ- بروتونات ونيوترونات ب- الكاتيونات وبروتونات ج- بروتونات ونيوترونات والكاتيونات د- عناصر وبروتونات
٤- تحتوي نواة الذرة على
أ- بروتونات والكاتيونات ب- بروتونات ونيوترونات ج- إلكترونات ونيوترونات د- عناصر والكاتيونات
٥- أي الخصائص التالية تتصف بها اللافلزات الصلبة
أ- لامعة ب- هشة ج- جيدة التوصيل للكهرباء د- جيدة التوصيل للحرارة

السؤال الرابع : ضع علامة [✓] أمام العبارة الصحيحة وعلامة [x] أمام العبارة الخاطئة

- ١- العدد الكتلي هو مجموع أعداد البروتونات والإلكترونات (x)
٢- يعتبر عصير البرتقال مخلوط غير متجانس (x)

السؤال الخامس : املك ما يأتي

- ١- الذرة متعادلة كهربياً ؟
لأن عدد البروتونات الموجبة الموجودة داخل النواة يساوي عدد الإلكترونات السالبة التي تدور حول النواة :
٢- تتركز معظم كتلة الذرة في النواة ؟
لأن كتلة الإلكترونات صغيرة جداً تكاد تكون منعدمة إذا ما قورنت بكتلة البروتونات والنيوترونات :
ب [قارن بين المركبات والمخاليط

وجه المقارنة	المركب	المخلوط
تكوينه	اتحاد عنصرين أو أكثر	خلط مادتين أو أكثر
نسب مكوناته	يتكون من العناصر والنسب نفسها	تختلف نسب المواد في المخلوط
خواصه	تختلف خواصه عن خواص مكوناته	مكوناته لا تفقد خواصها
فصل مكوناته	لا يمكن فصل مكوناته بالطرق الفيزيائية	يمكن فصل مكوناته بسهولة بالطرق الفيزيائية

السؤال الأول : أ] أكمل العبارات التالية ما يناسبها

- ١- تحفظ الأحافير في الصخور الرسوبية فقط .
- ٢- تتشكل الصخور النارية الجوفية عندما تبرد الصهارة تحت سطح الأرض .

ب] اكتب المصطلح العلمي الذي نزل عليه كل عبارة من العبارات التالية :

- ١- مواد صلبة غير عضوية موجودة في الطبيعة (المعادن)

السؤال الثاني: أ] اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

- ١- صفائح الأرض هي قطع من
أ- الغلاف الصخري ب- اللب الداخلي ج- اللب الخارجي د- الغلاف الجوي
- ٢- يمكن تصنيف الصخور الرسوبية الي:
أ- متورقة وغير متورقة ب- أحجار كريمة أو خامات ج- سطحية وجوفية د- فتاتية و كيميائية و عضوية
- ٣- أي مما يلي لا يعد من خصائص المعادن
أ- الشكل البلوري ب- الحكاكة واللمعان ج- الاشتعال د- القساوة
- ٤- المعادن التي لها أسطح ناعمة ومنتظمة وعاكسة للضوء لها خاصية
أ- المكسر ب- الانفصام ج- الحكاكة د- القساوة
- ٥- مم تتكون الصخور بصفة عامة
أ- قطع صغيرة ب- معادن ج- وقود أحفوري د- نباتات ميتة
- ٦- ما نوع الصخور التي تنتج عن انفجار البراكين
أ- فتاتية ب- عضوية ج- متورقه د- سطحية

السؤال الثالث : أ] اعل ما يأتي

- ١- لا يمكن أن نجد أحافير في صخر متحول ؟

لأن أصلها إما أن يكون صخر ناري أو صخر رسوبي تعرض لضغط وحرارة شديدة جدا بحيث تتغير مكونات

الأحافير ولا يعود لها أثرا

السؤال الأول : أكمل العبارات التالية ما يناسبها

- ١- تسمى منطقة التقاء الصفائح بعضها ببعض حدود الصفائح .
- ٢- يقل سمك القشرة الأرضية تحت المحيطات ويزداد في القارات .
- ٣- تتكون جبال الكتل المتصدعة نتيجة تأثير قوى الشد بينما تتكون الجبال المطوية نتيجة تأثير قوى الضغط .
- ٤- من أمثلة الجبال البركانية تحت البحرية جزيرة هاواي .

السؤال الثاني : اكتب المصطلح العلمي الذي نذل عليه كل عبارة من العبارات التالية :

- ١- خليط من مواد عضوية وماء وهواء وصخر تعرض لعملية التجوية (التربة)
- ٢- جبال تكونت نتيجة طي طبقات الصخور عند تعرضها لقوى الضغط (الجبال المطوية)
- ٣- اضطراب يحمل الطاقة عبر المادة أو عبر الفراغ (الموجة)
- ٤- كسور كبيرة في الصخور بفعل حركتها (الصدوع)
- ٥- مناطق التقاء الصفائح الأرضية بعضها مع بعض (حدود الصفائح)

السؤال الثالث : اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

- ١- أي أجزاء الأرض التالية أكبر
أ- القشرة ب- الستار ج- اللب الخارجي د- اللب الداخلي
- ٢- تحدث الزلازل نتيجة
أ- تباعد الصفائح الأرضية ب- تقارب الصفائح الأرضية ج- انزلاق الصفائح الأرضية د- غوص الصفائح

السؤال الرابع : ضع علامة [✓] أمام العبارة الصحيحة وعلامة [x] أمام العبارة الخاطئة

- ١- تنشأ الجبال نتيجة حركة الصفائح الأرضية المتباعدة (x)
- ٢- تتكون الجبال نتيجة حركة الصفائح الإنزلاقية (x)
- ٣- تعتمد شدة وعورة الجبل على استمرار أو توقف عملية تكوينه (✓)

السؤال الأول : اكتب المصطلح العلمي الذي نذل عليه كل عبارة من العبارات التالية :

١- تفتت الصخور إلى قطع صغيرة دون تغير في تركيبها الكيميائي (.. التجوية الميكانيكية ..)

ب [اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

- ١- عملية سطحية ميكانيكية أو كيميائية تؤدي إلى تفتت الصخور إلى قطع صغيرة .
أ- التجوية ب- التعرية ج- الترسيب د- التحول
- ٢- أي الأماكن التالية يكون فيها التجوية الكيميائية أكثر نشاطاً
أ- الصحاري ب- المناطق القطبية ج- المناطق الاستوائية د- الجبال
- ٣- تتكون تربة سميكة في المناطق التي يكون مناخها
أ- جاف ب- بارد ج- جاف وبارد د- حار ورطب

السؤال الثاني: ضع علامة [✓] أمام العبارة الصحيحة وعلامة [x] أمام العبارة الخاطئة

- ١- يعد الجليد من أهم أسباب التجوية الكيميائية (x)
٢- يعتبر الأكسجين من أهم عوامل التجوية الكيميائية (✓)
٣- الدبال خليط من صخور تعرضت للتجوية ومواد عضوية وهواء (x)
٤- يؤثر المناخ على كمية المواد العضوية في التربة (✓)

ب [أكمل الجمل الأتية ما يناسبها

١- تتكون التربة الطينية في المناطق التي يتعرض فيها الحجر الجيري للتجوية .

السؤال الثالث : أ) امل طا يأتي

١- التجوية الكيميائية سريعة في المناطق الاستوائية ؟

لأنها مناطق رطبة ودرجة حرارتها مرتفعة جداً

٢- المناطق الجبلية ذات السفوح المنحدرة نادرًا ما تحوي تربة؟

لأن فتات الصخور ينزلق إلى أسفل الجبل بشكل مستمر

ب [قارن بين كل من

١- التجوية الكيميائية والتجوية الميكانيكية

وجه المقارنة	التجوية الكيميائية	التجوية الميكانيكية
تعريفها	عملية تؤدي إلى تغيير التركيب الكيميائي للصخور	كسر الصخور إلى قطع صغيرة دون إحداث تغيير في تركيبها الكيميائي
أهم أسبابها	الأكسجين - الأحماض الطبيعي	الجليد - النشاط الحيوي للمخلوقات الحية
أكثر حدوثًا في	المناطق الاستوائية	المناطق التي تنخفض فيها درجة الحرارة لتصل إلى درجة التجمد