



ورقة عمل درس العلم وعملياته

شرح الدرس

مدرسة الفصيل المتوسطة

الاسم :

أكمل الفراغ بما تراه مناسب:

- ١- يتم التوصل الى الملاحظة عن طريق ، الاستنتاج يتم عن طريق
 - ٢- العلوم طريقة لتعلم المزيد حول ، لا يدل العلم الطبيعي على الصواب والخطأ أو عن الجيد والردئ أو من هو صديقك المفضل .
 - ٣- : هي محاولة لتفسير سلوك أو نمط معين تم ملاحظته مرارًا في العالم الطبيعي ، وهي ليست مجرد تخمينات عشوائية أو آراء أشخاص ، مثل (يتعاقب الليل والنهار بسبب دوران الأرض حول محورها)
 - ٤- : هو القاعدة التي تصف نمطًا أو سلوكًا معينًا في الطبيعة ، مثل (قانون نيوتن الثاني)
 - ٥- هي تخمين لجواب أو تفسير منطقي محتمل يعتمد على معرفتك وملاحظاتك .
 - ٦- من المهارات التي يستخدمها العلماء : التفكير والملاحظة والتنقيب والاستقصاء والبحث والقياس والاستدلال
 - ٧- للعلوم ثلاثة فروع وهي : أ - ، ب - ج -
 - ٨- العلم الذي يهتم بدراسة المادة والطاقة وينقسم الى قسمين (الكيمياء والفيزياء) .
 - ٩- علم يهتم بدراسة المخلوقات الحية وطرانق ارتباطها معًا .
 - ١٠- يتضمن علم دراسة الصخور والتربة والنجوم والمجرات .
 - ١١- تخمين لجواب أو تفسير منطقي محتمل يعتمد على معرفتك وملاحظاتك.
 - ١٢- التوصل الى استنتاجات بناء على المشاهدات السابقة .
 - ١٣- عوامل يمكن أن تغير أثناء التجربة وهي نوعين مستقلة وتابعة .
 - ١٤- عوامل يتم ضبطها أثناء التجربة ولا تتغير .
 - ١٥- عمليات يستخدمها العلماء لجمع المعلومات والإجابة عن الأسئلة .
- س/ لماذا لا تستطيع العلوم الإجابة عن الأسئلة بحزم دائما ؟
- لان الانسان لا يعرف كل شي عن العالم المحيط به ولأنه يتم اكتشاف معلومات جديدة باستمرار .



ورقة عمل درس النماذج العلمية



شرح الدرس

مدرسة الفيصل المتوسطة

الاسم :

أكمل الفراغ بما تراه مناسب:

١- محاكاة لشيء ما أو حدث ما ، يستخدم كأداة لفهم العالم الطبيعي .

٢- أنواع النماذج :

أ- نماذج يمكن لمسها أو رؤيتها مثل نموذج الكرة الأرضية ونموذج تركيب الخلية

ب- نماذج يتم بناؤها ببرامج حاسوبية ، ولا يمكن لمسها ، مثل استخدام الحاسوب في عمل خريطة لتنبؤ بالطقس .

ج- هي أفكار أو مفاهيم تصف كيف يفكر شخص ما في شيء معين في العالم الطبيعي .

ما هي استخدامات النماذج ؟

- ١-
- ٢-
- ٣-

ملاحظة : النماذج تتغير بتطور المعرفة (اقرأ تغير النماذج بتطور المعرفة صفحة ٣٠)



شرح الدرس

ورقة عمل درس تقويم التفسيرات العلمية

مدرسة الفيصـل المتوسطة

اسـم الطـالب:

أكمل الفراغ بما تراه مناسب:

١- يمكن تقويم أي تفسير من خلال تقسيمه إلى جزأين :

أ.

ب.

٢- هو عندما تقوم بالربط بين ما تعرفه من معلومات مع حقائق جديدة لتقرر ما إذا

كنت توافق على شيء ما.

٣- هي معلومات يتم تجميعها أثناء البحث العلمي من خلال الملاحظات .

١- يمكن تدوين البيانات على شكل أو أو

٢- يجب ان يكون الادعاء مدعومًا بالبيانات ، ومن شروط البيانات أن تكون :

أ.

ب.

ج.

٣- البيانات هي معلومات يتم تجميعها أثناء من خلال

ملاحظة :

تصمّم المواد الاعلانية لحثك على شراء المنتج ، ولهذا من المهم تقييم معلومات المنتج وبياناته التي

تدعم ذلك الادعاء قبل اتخاذ قرار شراء المنتج وإتفاق امالك .



السؤال الأول / أكمل الفراغات التالية :

السرعة المتوسطة / هي المسافة المقطوعة مقسومة على

قانون حساب السرعة المتوسطة ← **السرعة المتوسطة** =

وحدة قياس السرعة هي (/) أو (/)

السرعة / هي سرعة الجسم عند لحظة زمنية معينة .

ملاحظة ((إذا لم تتغير السرعة اللحظية فإن الجسم يتحرك بسرعة ثابتة بالتالي فإن السرعة المتوسطة = السرعة اللحظية))

السرعة المتجهة / هي مقدار سرعة الجسم

معادلة المسافة / **المسافة المقطوعة** = ... ×

هو التغير في السرعة المتجهة مقسوم على الزمن .

ويتم حسابه كالتالي :

$$\frac{\text{السرعة النهائية} - \text{السرعة الابتدائية}}{\text{الزمن}} = \text{.....} \quad \text{وحدة قياسه هي (/)}$$

السؤال الثاني / حل المسائل التالية :

قطعت طائرة مسافة ١٣٥٠ كم في ٣ ساعات احسب سرعتها المتوسطة ؟

.....

تسير عربة في مدينة الألعاب بسرعة ١٠ م/ث ، وبعد ٥ ثوان من المسير على سكتها المنحدرة أصبحت سرعتها ٢٥ م/ث ، احسب تسارع هذه العربة ؟

.....



ورقة عمل درس قوانين نيوتن للحركة



وزارة التعليم

مدرسة الفيصل المتوسطة

شرح الدرس

الصف:

اسم الطالب:

* القوة إما قوة أو قوة

* وحدة قياس القوة هي

* عندما تؤثر قوتان في الاتجاه نفسه في جسم ما فإن القوة المحصلة تساوي

* إذا أثرت قوتان متساويتان في جسم ما في اتجاهين متعاكسين فإن القوة المحصلة تساوي

..... الجسم المتحرك لا يغير حركته ما لم تؤثر فيه قوة محصلة (قوة غير متزنة).

* قوة : هي قوة ممانعة تنشأ بين سطوح الأجسام المتلامسة .

ويكون اتجاهها عكس اتجاه

كلما كانت خشونة السطح أكبر كلما كانت قوة الاحتكاك

الميل إلى مقاومة إحداث تغيير في حركة الجسم يسمى

كلما زادت كتلة الجسم قصوره الذاتي .

..... إذا أثرت قوة محصلة في جسم ما فإن تسارع هذا الجسم يكون في اتجاه تلك القوة .

القوة المحصلة (نيوتن)

= التسارع (م/ث²)

.....

أجب عن السؤال التالي /

إذا دفعت صندوقاً كتلته ٢٠ كجم بقوة ٤٠ نيوتن فما تسارع الصندوق ؟

.....
.....
.....

عندما يؤثر جسم ما بقوة في جسم آخر فإن الجسم الآخر يؤثر في الجسم الأول بقوة مساوية لها في المقدار ومعاكسة لها في الاتجاه .

القوة التي تنتقل عبر حبل أو خيط أو أي أداة تشبه الحبل عند شد أحد طرفي الحبل أو كلاهما يطلق عليها ، ويرمز لها بالرمز



ورقة عمل درس الشغل والآلات البسيطة

مدرسة الفصيل المتوسطة

شرح الدرس

الصف:

الاسم :

الشغل

السؤال الاول : اكمل الفراغات التالية :

- ١- هو عندما تؤدي القوة المؤثرة في جسم إلى تحريك الجسم في اتجاه القوة المؤثرة نفسه.
- ٢- لبذل شغل لا بد من توافر شرطين و.....
- ٣- قانون حساب الشغل : الشغل = ... x
٤- يقاس الشغل بوحدة

الآلات

- ١- هي أداة تسهل العمل .
- ٣- تنقسم الآلات الى قسمين و.....
- ٤- الآلة تتطلب حركة واحدة ، مثل و.....
- ٥- الآلة تتكون من مجموعة من الآلات البسيطة ، مثل
٦- النسبة التي تضاعف بها الآلة أثر القوة المؤثرة هي
٧- الفائدة الآلية = ...
٨- عجنه بها نجويف في وسط إطارها يمكن أن يمر خلاله حبل ، وهي تغير اتجاه القوة المبذولة .
٩- قضيب أو لوح يرتكز على نقطة ثابتة تسمى نقطة الارتكاز .
١٠- المفك يعتبر رافعة من النوع ، عربة اليد رافعة من النوع ، الملفظ رافعة من النوع
١١- من الأمثلة على نظام العجلة والمحور
١٢- هو سطح منحدر يمكنك من رفع جسم ثقيل بقوة أقل .
١٣- سطح مائل متحرك له وجه واحد أو وجهان مائلان .
١٤- سطح مائل تمثله حزوز أو انحناءات البرغي الملتفة حول عمود شبه أسطواني الشكل .

السؤال الثاني : حل المسألة التالية :

إذا دفعت عربة حاسوب مسافة ١٠ أمتار بقوة أفقية مقدارها ٥٠ نيوتن ، فما مقدار الشغل الذي تبذله ؟

.....
.....

اكمل الفراغات التالية :

- ١-..... هي أي خاصية للمادة يمكن ملاحظتها وقياسها دون احداث تغيير في تركيب المادة الاصلى
- ٢-..... كل ما له كتلة ويشغل حيز .
- ٣- في التغير تتغير الخواص الفيزيائية ولكن هوية المادة الاصلية تبقى دون تغيير .
- ٤- من أمثلة الخواص الفيزيائية
- ٥-..... كمية المادة في جسم ما .
- ٦-..... مقدار الفراغ (الحيز) الذي يشغله جسم ما .
- ٧-..... كتلة المادة الموجودة في وحدة الحجم .
- ٨- الكثافة = $\frac{\text{.....}}{\text{.....}}$
- ٩- حالات المادة الأربع هي و..... و..... و.....
- ١٠- حالة من حالات المادة تحدث عند درجات الحرارة العالية جدا هي
- ١١- دقائق المادة تهتز في مكانها ، أما دقائق المادة فهي تمتلك طاقة لتتزلق فوق بعضها
- أما دقائق المادة تمتلك طاقة تجعلها تتحرك بحرية بعيدا عن الدقائق الأخرى .
- ١٢- تسمى درجة الحرارة التي عندها تتحول المادة من حالة الصلابة الى الحالة السائلة بـ
- ١٣- تسمى النقطة التي تثبت عندها درجة الحرارة عند تحول المادة من الحالة السائلة الى الحالة الغازية بـ
- ١٤- درجة غليان الماء تساوي
- ١٥- خواص الفلزات ، ،



ورقة عمل درس الخواص والتغيرات الكيميائية

مدرسة الفيصل المتوسطة

شرح الدرس

الصف:

الاسم :

السؤال الاول : اكمل الفراغات التالية :

- ١-..... الخاصية التي تشير الى ميل المادة لحدوث تغير في تركيبها الأصلي بفعل تفاعل كيميائي مما ينتج مواد جديدة .
- ٢-..... هو التغير الذي يحدث في تركيب المادة بسبب خواصها الكيميائية وينتج عنه مواد جديدة .
- ٣- من أمثلة التغيرات الكيميائية : اشتعال الماغسيوم - صدأ الحديد - تفاعل قرص الفوار - احتراق الخشب - تحول لون التفاح والموز الى اللون البني .
- ٤- عندما يتفاعل الحديد مع اكسجين الهواء في وجود الماء ماذا يحدث ؟
- ٥- لماذا تحفظ الفيتامينات في زجاجات معتمة ؟
- ٦- دلائل حدوث تغير كيميائي : إنتاج الحرارة أو الضوء - حدوث صوت - تغير في اللون أو الرائحة - تصاعد الغاز .
- ٧- يمكن إعادة المادة الى حالتها الاصلية قبل التغير بسهولة اذا كان التغير مثل يمكن إعادة الزبدة المنصهرة الى صلبة بوضعها في الثلاجة .
- ٨- لا يمكن الرجوع عن بطرق فيزيائية، فمثلا لا يمكن تحويل الرماد الى قطعة خشب .
- ٩- مجموع كتل المواد الناتجة عن التفاعل الكيميائي يساوي دائما مجموع كتل المواد الاصلية (المتفاعلة) .



ورقة عمل درس تركيب المادة

مدرسة الفيصل المتوسطة

شرح الدرس

الصف:

الاسم :

السؤال الاول : اكمل الفراغات التالية :

- ١- لماذا يعد الهواء مادة ولا يعد الضوء والحرارة كذلك ؟
لان الهواء و..... بينما الضوء والحرارة و
- ٢- اصفر جزء من المادة وتتكون من البروتونات والنيوترونات والالكترونات .
- ٣- كانت مساهمة العالم لا فوازييه بقانون الذي ينص على أن المادة لا تفنى ولا تستحدث -إلا بقدره الله تعالى - وإنما تتحول من شكل الى اخر .
- ٤- هو مجموعة من الأفكار وليس نموذجاً مادياً ، إذ اعتقد :
أ - أن المادة تتكون من ذرات صغيرة جداً لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة .
ب - أن كل نوع من المادة يتكون فقط من نوع واحد من الذرات .
- ٥- تمكن عن طريق هذا النموذج بواسطة تجربة الاشعة المهبطية أن يثبت وجود جسيمات مشحونة بشحنة سالبة ، اطلق عليها اسم
- ٦- توصل من خلال تجربته المشهورة أن معظم حجم الذرة فراغ وأنها تتكون من نواة غاية في الصغر تحتوي بداخلها جسيمات موجبة الشحنة أطلق عليها اسم
- ٧- قام عالم يسمى باكتشاف جسيم داخل النواة متعاادل الشحنة أطلق عليه اسم
- ٨- قدم هذا العالم بالدليل أن الالكترونات تدور حول نواة الذرة في مستويات طاقة مختلفة.
- ٩- في توصل العلماء أن الإلكترونات لها و.....
وان مستويات الطاقة غير محددة وأن الإلكترونات توجد حول النواة على شكل



ورقة عمل درس العناصر والمركبات والمخاليط



وزارة التعليم
Ministry of Education

مدرسة الفصيل المتوسطة

شرح الدرس

الصف:

الاسم :

أكمل الفراغات التالية :

- ١- مادة تتكون من نوع واحد من الذرات .
- ٢- عدد العناصر في الجدول الدوري
- ٣- من الأمثلة على العناصر الموجودة في الطبيعة
- ٤- هو مخطط لتنظيم وعرض العناصر وضعه وطوره علماء الكيمياء .
- ٥- كل عنصر في الجدول الدوري له رمز يتكون من أو
- ٦- تم ترتيب العناصر في الجدول الدوري بناء على خصائصها في صفوف تسمى، وأعمدة تسمى
- ٧- هو عدد البروتونات في نواة الذرة .
- ٨- هي ذرات العنصر نفسه ، ولها عدد البروتونات نفسه ، ولكنها تختلف في عدد النيوترونات .
- ٩- العدد الكتلي = ... + ...
- ١٠- هي متوسط كتل النظائر للعنصر الواحد ، ويرمز لوحدة قياسها بالرمز
- ١١- خواص الفلزات
- ١٢- خواص اللافلزات
- ١٣- عناصر لها بعض خواص الفلزات وبعض خواص اللافلزات .
- ١٤- تسمى المادة التي تنتج من اتحاد عنصرين أو أكثر مع بعض ويختلف في خواصه عن خواص العناصر المكونة له بـ.....
- ١٥- من الأمثلة على المركبات
- ١٦- ما هي العناصر المكونة لمركب الماء H_2O ؟ و
- ١٧- هل خواص مركب الماء تتشابه مع خواص العناصر المكونة له ؟
- ١٩- ما الفرق بين الماء وفوق أكسيد الهيدروجين ؟

فوق أكسيد الهيدروجين	الماء	الصيغة الكيميائية
		عدد الذرات الداخلة في تركيبه
		استخدامه

- ٢٠- عندما تضع مادتين أو أكثر معاً ولا تتحدان كيميائياً لتكوين مادة جديدة فإنك تحصل على
- ٢١- من الأمثلة على المخاليط
- ٢٢- تنقسم المخاليط الى قسمين : ١- ، ٢- ،
- ٢٣- المخلوط لا يمكن التمييز بين مكوناته ، وتكون جميع أجزائه متماثلة في الخواص ، مثل
- ٢٤- المخلوط يمكن التمييز بين مكوناته ، وتكون أجزائه غير متماثلة في الخواص ، مثل

السؤال الثاني : حل المسألة التالية :

تحتوي نواة ذرة الألومنيوم (Al) على ١٤ نيوتروناً ، ١٣ بروتوناً ، ما العدد الكتلي لذرة الألومنيوم ؟

.....

.....

مدرسة الفيصـل المتوسطة

اسـم الطـالب:

أكمل الفراغ بما تراه مناسب:

- ٢- مادة صلبة غير عضوية موجودة في الطبيعة .
- ٣- مكون من معدن واحد أو أكثر .
- ١- تتشكل المعادن بعدة طرق منها أو أو.....
- ٢- إذا رأيت بلورات معدنية كبيرة هذا دليل على ان الصخر تكون نتيجة عملية للصهارة .
- ٣- خصائص المعدن هي :
 - أ.
 - ب.
 - ج.
 - د.
 - هـ.
- ٤- تسمى المادة الصلبة التي تحوي ذرات مرتبة بشكل منتظم ومتكرر بـ
- ٥- المعادن التي تنفصل لدى تجزئتها إلى قطع ذات سطوح ناعمة ومنتظمة وعاكسة للضوء يُقال ان لها خاصية مثل معدن المايكا .
- ٦- المعادن التي تنفصل لدى تجزئتها إلى قطع ذات سطوح خشنة يقال ان لها خاصية مثل معدن الكوارتز .
- ٧- المعدن الذي يسمى ذهب المغفلين يسمى
- ٨- الفتات الناعم الملون الذي ينتج عن حك المعدن بلوح الخدش يسمى
- ٩- انعكاس الضوء على سطح المعدن يسمى
- ١٠- يسمى المقياس المستخدم لقياس قساوة المعادن
- ١١- اقسى المعادن هو معدن
- ١٢- معدن نادر قابل للقص والصقل .
- ١٣- يسمى المعدن إذا كان يحوي ما يكفي من مادة مفيدة يمكن بيعها وتحقيق أرباح منها .

مدرسة الفیصل المتوسطة

الاسم :

أكمل الفراغ بما تراه مناسب:

- ١- أنواع الصخور الثلاثة هي و و
- ٢- تتكون الصخور نتيجة تبريد الصخور المصهورة الموجودة في باطن الأرض ، وتحدث عملية التبريد والتصلب إما على سطح الأرض مكونة صخورًا أو تحت سطح الأرض مكونة صخورًا
- ٣- إذا احتوى الصهير الصخري على نسب عالية من السليكا ونسب قليلة من الحديد والماغنسيوم والكالسيوم كان لون الصخر ويسمى هذا النوع، أما إذا كانت نسبة السليكا قليلة ونسبة الحديد والماغنسيوم والكالسيوم عالية كان لون الصخر ويسمى هذا النوع
- ٤- الصخور النارية السطحية هي صخور ناتجة من
- ٥- الصخور النارية الجوفية هي صخور ناتجة من
- ٦- تتكون من فئات الصخور أو الاصداف أو حبيبات معادن أو مواد أخرى .
- ٧- عندما تجتمع الرسوبيات في طبقات فإنها تكون ما يعرف بـ
- ٨- أنواع الصخور الرسوبية ، ،
- ٩- بقايا الأجزاء الصلبة أو آثار للمخلوقات التي عاشت على الأرض وحفظت في الصخور الرسوبية قبل عشرة آلاف سنة تقريبًا .
- ١٠- عندما يتعرض صخر قديم لضغط كبير وحرارة مرتفعة دون درجة انصهار الصخر تحت سطح الأرض فإنه يتكون
- ١١- أنواع الصخور المتحولة
أ. تتميز بسهولة طبقاتها المتتالية التي تشبه الأوراق والترتيب الواضح للحبيبات المعدنية .
ب. ليس لها بنية ورقية واضحة ، وهي غالبًا ذات توزيع لوني متجانس .
- ١٢- تستخدم لوصف آليات تحول الصخور من نوع إلى آخر وعلاقة بعضها ببعض .

مدرسة الفيصل المتوسطة

الاسم :

أكمل الفراغ بما تراه مناسب:

١- يتم دراسة باطن الأرض عن طريق :

أ. ب.

٢- طبقات الأرض هي :

أ. وهو النطاق الواقع في مركز الأرض وهو صلب ، ويتكون معظمه من حديد .

ب. يُعتقد أنه يتكون من عناصر منصهرة ، ويقع فوق اللب الداخلي .

ت. تلو اللب الخارجي ، وهو النطاق الأكبر في باطن الأرض ، ويتحرك ببطء كالمعجون .

ث. النطاق الخارجي من الأرض ، وهي رقيقة وغير منتظمة السمك إذ يقل سمكها تحت

المحيطات ويزداد في القارات .

٣- الجزء العلوي من الستار مع قشرة الأرض يسمى بـ وهو يتجزأ الى قطعة أو

صفحة أرضية .

٤- تسمى مناطق التقاء الصفائح معاً بـ

٥- كسور كبيرة في الصخور بفعل حركتها .

٦- الصفائح تتحرك في اتجاهين متعاكسين (قوى شد) وتكون قشرة جديد .

٧- الصفائح تتحرك في اتجاهين متقابلين (قوى ضغط) والتقارب أنواع :

أ. تقارب تتكون الجبال

ب. تقارب تتكون البراكين

ت. تقارب تتكون الجزر

٨- الصفائح تتحرك صفيحة نحو الشكال وأخرى نحو الجنوب وتسمى الحدود بينها حدود تحويلية ،

وينشأ منها قوى تسمى (قوى قص) .

٩- أنواع الجبال :

أ. تتكون نتيجة انزلاق الكتل المتصدعة بسبب تعرضها لقوى شد .

ب. تتكون نتيجة طي طبقات الصخور بسبب تعرضها لقوى ضغط .

ت. تتكون عندما تعمل قوة من باطن الأرض على دفع القشرة للأعلى .

ث. تتكون بسبب تراكم طبقات اللابة فوق بعضها البعض .

ورقة عمل درس التجوية والتهرية وأثرهما

مدرسة الفصل المتوسطة

اسم الطالب:

أكمل الفراغ بما تراه مناسب:

١- عملية سطحية ميكانيكية أو كيميائية تؤدي إلى تفتت الصخور إلى قطع صغيرة .

٢- أنواع التجوية :

أ. تكسر الصخور دون تغيير تركيبها الكيميائي ،

أسبابها و

ب. تكسر الصخور مع تغيير تركيبها الكيميائي ،

أسبابها و و

٣- خليط من ماء وهواء ومواد عضوية متحللة وصخور تعرضت لعملية التجوية .

٤- ما هي العوامل المؤثرة في تكون التربة ؟

أ. ب. ج.

د. هـ.

٥- تآكل الصخور والرسوبيات ونقلها .

٦- ما هي عوامل التعرية ؟

أ. ب.

ج. د.

٦- حركات الكتل الأرضية أربعة :

أ. ب.

ج. د.