



Baraemalain private school/baniy

مدرسة براعم العين الخاصة بني ياس
الفصل الدراسي الأول مادة العلوم الصف السادس

للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩



مذكرة علوم
الصف السادس
الفصل الأول





الوحدة الأولى

الدرس الأول : دراسة حالة

الرقم	المجموعة أ	المجموعة ب
٤	أي عامل يكون له أكثر من قيمة	١. المتغير التابع
٣	عامل تريد اختباره	٢. الاستنتاج
١	العامل الذي تلاحظه أو تقيسه أثناء التجربة	٣. المتغير المستقل
٢	شرح منطقي للملاحظات يستند إلى خبرات سابقة	٤. المتغير

*تحتوي التجربة المضبوطة على مجموعتين اذكرهما ؟

١. مجموعة تجريبية ٢. مجموعة ضبط

*في التجارب المضبوطة هناك نوعان من المتغيرات اذكرهما ؟

١. المتغير التابع ٢. المتغير المستقل

*ما العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع ؟

يؤدي تغير المتغير المستقل إلى تغير المتغير التابع

*ما الفرق بين مجموعة الضبط والمجموعة التجريبية ؟

كلاهما يحتوي على نفس العوامل لكن مجموعة الضبط لا تحتوي على المتغير المستقل

*اقرأ قصة رجل الثلج ثم أجب عن الأسئلة :

اكتشف اثنان من السياح بقايا رجل في كتلة جليدية ذائبة على جبال الألب ، واعتقدا أنه مات في حادث تسلق ، فأبلغا السلطات بذلك . اعتقدت السلطات في البداية أن الرجل هو أستاذ الموسيقى الذي اختفى عام ١٩٣٨ م إلا أنهم سرعان ما علموا أن أستاذ الموسيقى كان مدفوناً في مدينة قريبة . أوضحت



القطع الأثرية بالقرب من الجثة المتجمدة أن الرجل مات قبل وقت طويل .

*ماهي الملاحظة في هذه القصة ؟



العثور على جثة مدفونة في الثلج في جبال الألب

*ما هي الفرضيات ؟

أن الجثة تعود لأستاذ الموسيقى الذي توفي ١٩٣٨ م

*ماهي الملاحظة الثانية ؟

أن القطع الأثرية أقدم من الفترة التي عاش بها رجل الموسيقى وتعود إلى ٤٠٠٠ عام أو أكثر.



*ماهي الفرضية المعدلة ؟

الجثة ليست لأستاذ الموسيقى وإنما هي لرجل قبل ٤٠٠٠ عام أو أكثر

*كيف قدر العالم كونراد سبيندلر عمر رجل الثلج ؟
عن طريق معرفة عمر الفأس التي كانت مع رجل الثلج

*ما التقنية المستخدمة في معرفة أعمار الأشياء القديمة ؟
التأريخ بالكربون المشع

*اذكر ثلاثة مواد نباتية كان يستخدمها رجل الثلج ؟
١. عشب من حذائه



٢. كسرة خشب من قوسه

٣- فاكهة البرقوق الشائك



*كيف توقع العالم كلاوس أوجل أن رجل الثلج كان على ارتفاع أقل قبل أن يموت ؟
لأن النباتات التي تم العثور عليها بالقرب منه لا تنمو إلا على ارتفاع أقل .

*كيف يتم اختبار الفرضيات ؟
عن طريق القيام بتجربة

*إلى أي نوع من الأشجار تعود حبوب اللقاح التي وجدت في القناة الهضمية لرجل الثلج ؟
تعود لشجرة الشرد

*استخدم أوجل شريحتين معقمتين ثم وضع على إحدى الشريحتين عينة من القناة الهضمية لرجل الثلج والشريحة الأخرى بدون عينة . أيهما يعتبر مجموعة تجريبية وأيها مجموعة الضبط ؟
مجموعة الضبط : الشريحة المعقمة بدون عينة
المجموعة التجريبية : الشريحة المعقمة التي بها عينة القناة الهضمية

*ما هي أهمية حبوب اللقاح التي تم العثور عليها في القناة الهضمية لرجل الثلج ؟
١ . تفيد في تحديد الموسم الذي مات فيه رجل الثلج (بين شهري مارس ويوليو)
٢ . تحديد مسار رجل الثلج

*ماهي خطوات الاستفسار العلمي بالترتيب؟
١ . الملاحظة ٢ . الفرضية ٣ . إجراء التجربة وتحليل النتائج ٤ . الاستنتاج

*حدد مجموعة الالضبط والمجموعة التجريبية في السيناريو التالي :
يختبر العلماء نوعاً جديداً من مسكن ليبحثوا اذا كان سيريح من آلام الصداع . فأعطوا حبوب المسكن للمجموعة الأولى من المتطوعين ، وأعطوا حبوب السكر التي تبدو كاقراص المسكن للمجموعة الأخرى من المتطوعين .

مجموعة الضبط : المجموعة التي تناولت حبوب السكر
المجموعة التجريبية : المجموعة التي تناولت حبوب المسكن



الدرس الثاني : ساروق الحديد

* اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي :

- غالباً ما تبدأ التحقيقات العلمية ب:

١. سؤال ٢. تجربة ٣. نتيجة

- العامل الذي يمكن أن يحتوي على أكثر من قيمة هو :

١. القانون العلمي ٢. النظرية العلمية ٣. المتغير

- منطقة ساروق الحديد هي منطقة :

١. زراعية ٢. أثرية ٣. صناعية

- أي جزء من الاستفسار العلمي لم يستخدم في دراسة حالة رجل الثلج ؟

١. صياغة الاستنتاج ٢. تدوين الملاحظات ٣. تصميم نموذج على الحاسوب

- المجموعة التي تتعرض للتجربة هي :

١. المجموعة التجريبية ٢. مجموعة الضبط ٣. المجموعة الوصفية

- يشير المتغير الذي يغيره العالم في التجربة المضبوطة إلى :

١. المتغير التابع ٢. المتغير المستقل ٣. المتغير التجريبي

- طريقة للإجابة عن السؤال العلمي :

١. النظرية العلمية ٢. القانون ٣. التحقيق العلمي

- تعود منطقة ساروق الحديد إلى العصر :

١. الحديدي ٢. الحجري ٣. البرونزي

* في أي مكان تقع منطقة ساروق الحديد ؟

في صحراء الربع الخالي في جنوب دبي



* بعد قراءة قصة منطقة ساروق الحديد حدد مايلي :

الملاحظة : مشاهدة الشيخ محمد بن راشد كثنان رملية بألوان مختلفة في صحراء الربع الخالي

الفرضية : هناك شيء تخفيه هذه الكثنان

الملاحظة : وجود قطع أثرية عمرها أكثر من ٥٠٠٠ عام

الفرضية المعدلة : منطقة ساروق الحديد منطقة أثرية تاريخية كانت تعيش فيها قبائل عربية قبل ٥٠٠٠ عام

التوقع : كانت تصنع سبائك نحاسية ومشغولات من الذهب والحديد في هذه المنطقة





الوحدة الثانية

الدرس الأول : أدوات التكنولوجيا

*اختر من المجموعة ب الرقم الذي يناسب المعنى من المجموعة أ :

الرقم	المجموعة أ	المجموعة ب
٤	مجموع طاقة الوضع والطاقة الحركية في نظام ما	١. التكنولوجيا
٦	القدرة الناتجة عن دمج المعرفة بالممارسة العملية لتأدية نشاط ما ببراعة	٢. رأس المال
١	تطبيق المعرفة العلمية لمنفعة البشر	٣. الآلة
٥	مصدر الامداد أو الدعم	٤. الطاقة الميكانيكية
٢	المال أو الائتمان أو الممتلكات أو الثروة المتراكمة	٥. المورد
٧	جهاز يزيد القدرة على أداء العمل	٦. المهارة
٣	جهاز يسهل العمل	٧. الأداة
١٢	المواد في حالتها الطبيعية	٨. المواد الاصطناعية
٨	مواد يتم تطويرها صناعياً	٩. المواد المصنعة
١٠	مواد طبيعية تم تغيير شكلها وحجمها إلى أشكال أكثر فائدة	١٠. المواد المعالجة
٩	مواد تنتج عند تغيير المواد الطبيعية باستخدام عمليات تقوم بأكثر من مجلد تغيير الحجم أو الشكل	١١. الطاقة
١١	القدرة على إحداث تغيير	١٢. المواد الخام



*كيف يمكن أن تؤثر التطورات العلمية في التكنولوجيا ؟
تؤدي المعرفة المتزايدة في العلوم إلى ابتكار تقنيات جديدة وتطور التكنولوجيا

*اذكر بعض الوظائف التي يقوم بها الأفراد عند استخدام الموارد التكنولوجية ؟
١. صنع الآلات ٢. إنشاء المصانع ٣. تشغيل الآلات ٤. تعبئة المنتجات وشحنها

*عدد الموارد التكنولوجية ؟

١. الأفراد ٢. رأس المال ٣. الطاقة ٤. المعلومات ٥. الآلات ٦. الأدوات
٧. المواد ٨. الزمن

*اذكر ثلاثة من الخدمات التي يقوم بها الأفراد ؟
بيع المنتجات وتركيبها وإصلاحها

*ما هو الرابط بين الأفراد والمهارة ؟
يستخدم الأفراد مهاراتهم لتحويل الأفكار إلى منتجات

*لماذا نحتاج إلى المعلومات لابتكار التكنولوجيا ؟
لأن المعلومات تقودنا إلى المعرفة والتعلم والفهم والإبداع مما يؤدي لتطور التكنولوجيا

*يمكن العثور على المعلومات في أماكن متعددة اذكر ثلاثة منها ؟
١. المكتبة ٢. الانترنت ٣. الصحف العلمية

*إذا كان التعلم هو عملك عدد ثلاثة أدوات ستستخدمها ؟
١. القلم ٢. الكمبيوتر ٣. الأوراق

*إذا كان الطب هو عملك عدد ثلاثة أدوات يمكن أن تستخدمها ؟
١. سماعة الطبيب ٢. الإبرة ٣. المقص

*اكتب صح أو خطأ أمام الجمل التالية :

١. يعتبر مقبض الباب آلة (صح)
٢. السيارات تعتبر من الموارد التكنولوجية (خطأ)



٣. المورد هو مصدر الإمداد أو الدعم (صح)
٤. تعتبر السكين من الآلات (صح)
٥. يعتبر الوقت من الموارد التكنولوجية (صح)
٦. يعتبر أثاث البيت من المواد الخام (خطأ)
٧. تعتبر النباتات والحيوانات مواد خام (صح)
٨. تخرج الطاقة من الطبيعة عادة في صورة يستطيع الإنسان استخدامها بشكل مباشر (خطأ)
٩. لولا وجود الموارد لما تقدمت العلوم والتكنولوجيا (صح)
١٠. تعتبر النار من مصادر الطاقة (صح)

*ما أهمية رأس المال للشركات ؟

١. شراء المواد والآلات والأدوات
٢. الحصول على المعلومات
٣. توظيف الأفراد المهرة

*كيف يتم تصنيف المواد المستخدمة في العمليات التكنولوجية ؟
تصنف المواد حسب كيفية تشكيلها إلى :

مواد اصطناعية - مواد مصنعة - مواد معالجة - مواد خام



صنف المواد التالية حسب الجدول :

الماس الصناعي - المعادن - جلود الحيوانات - الحيوانات والنباتات - الورق - المطاط الصناعي
- البنزين - البلاستيك - الأثاث - الخرسانة - النفط الخام

مواد خام	مواد معالجة	مواد مصنعة	مواد اصطناعية
المعادن	جلود الحيوانات	البنزين	الماس الصناعي
الحيوانات والنباتات	الأثاث	الورق	المطاط الصناعي
النفط الخام		الخرسانة	البلاستيك



كيف يؤثر الأفراد على التكنولوجيا ؟
يضعون الأفكار لتطوير التكنولوجيا وتحسينها

* عدد ثلاثة من التكنولوجيا التي تستخدمها ؟

١. الهاتف الخليوي

٢. الكمبيوتر

٣. الانترنت

الدرس الثاني : المادة وخواصها

* اكتب المصطلح العلمي لكل مما يلي :

المادة المولفة مزيج من مادتين أو أكثر وتكون مواد جديدة

البوليميرات سلسلة من الجزيئات الصغيرة التي تسمى مونوميرات

السبيكة مزيج من فلزين أو أكثر

الخاصية الفيزيائية هي خاصية يمكن ملاحظتها أو قياسها دون تغيير هوية المادة

الخاصية الميكانيكية خاصية تحدد كيفية استجابة المادة للقوى

* اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

١ - أي مما يلي لم يتم تعديل خواصه :

١ - السبائك ٣ - البلاستيك

٢ - الفلزات ٤ - البوليمرات

٢ - يستخدمه الإنسان لبناء المنازل وصناعة الألعاب والأثاث :

١ - السبائك ٣ - الخزفيات

٢ - البلاستيك ٤ - الخشب



*أجب عما يلي :

* اذكر خواص المواد :

١ - الخاصية الفيزيائية ٢ - الخاصية الكيميائية ٣ - الخاصية الميكانيكية

* كيف تصنف مادة تحتوي على ثلاثة فلزات ؟
تصنف بأنها سبيكة لأنها تتكون من مزيج من الفلزات المختلفة

* عدد ثلاثة من الخواص الميكانيكية :

١ - القوة ٢ - المرونة ٣ - الصلابة ٤ - الليونة

* ماوجه الشبه بين الخزفيات والسبيكة ؟
كلاهما مزيج

* عدد أهم ميزات البلاستيك :

١ -خفيف الوزن ٢ - قوي
٣ - مقاوم للماء ٤ - منخفض التكلفة

* علل وجود أنواع كثيرة من البوليمرات ؟
لأنه بتغيير عدد المونوميرات أو موضعها أو نوعها نحصل على عدد لامحدود من البوليمرات

* ما أهم استخدامات البلاستيك ؟
يستخدم في صناعة الألعاب و أجهزة الكمبيوتر و الحاويات

* ما هي خواص البلاستيك التي تتعلق بتركيب البوليمر ؟
١ - درجة حرارة الانصهار ٢ - الشفافية ٣ - المرونة



* ماهي الخزفيات ؟هي مزيج من الطين والمواد المشابهة له



Baraemalain private school/baniya

مدرسة براعم العين الخاصة بني ياس

الفصل الدراسي الأول مادة العلوم الصف السادس

للعام الدراسي ٢٠١٩/٢٠١٨

* عدد أنواع المواد :

- ١- الخشب
- ٢- البوليمرات
- ٣- البلاستيك
- ٤- المؤلفة
- ٥- السبائك
- ٦- الخزفيات

الدرس الثالث : عملية التصميم

* اختر من المجموعة أ ما يناسبه من المجموعة ب :

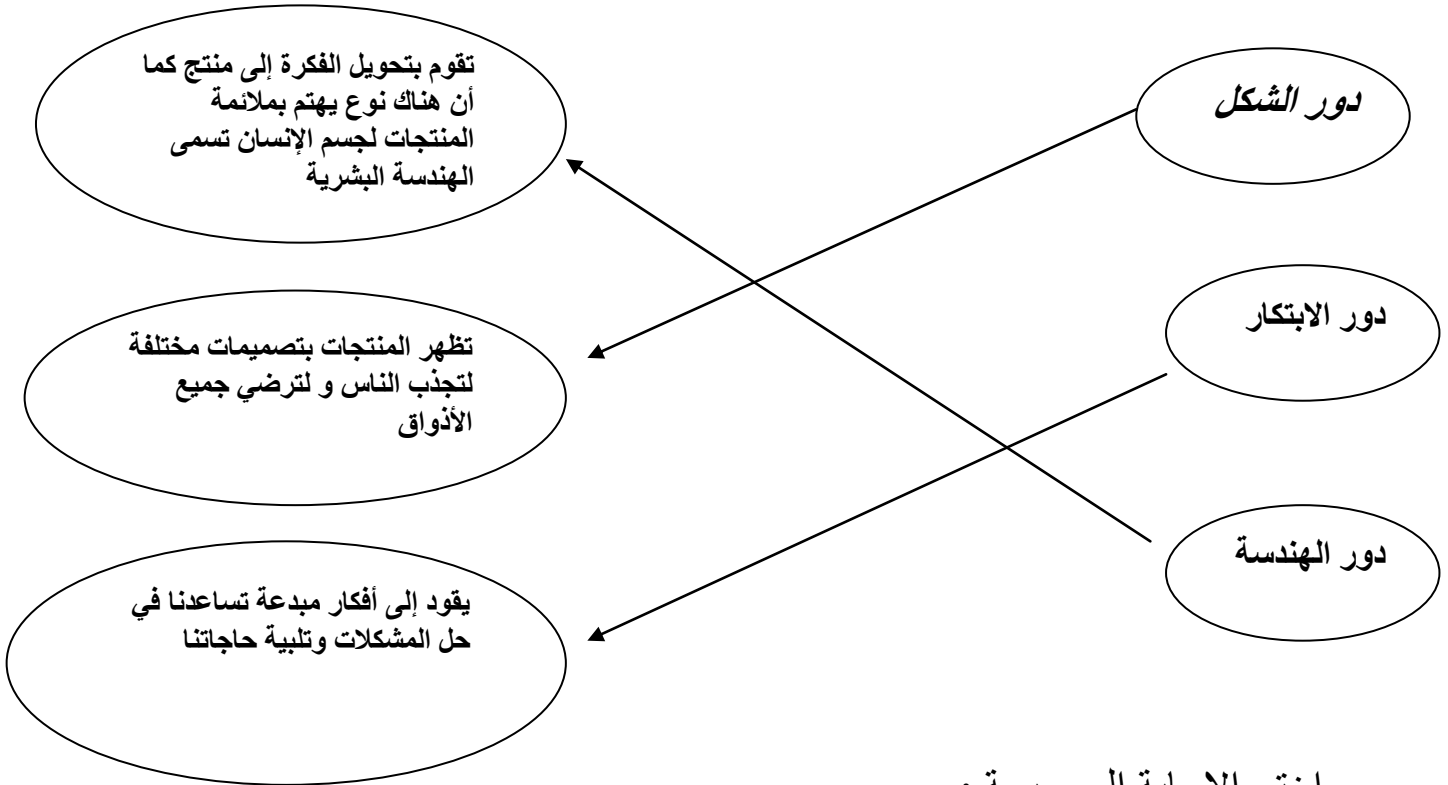
الرقم	المجموعة أ	المجموعة ب
٣	القدرة على صنع أشياء جديدة أو التفكير في أفكار جديدة	١. القيود
٥	سلسلة من الخطوات المستخدمة لإيجاد الحلول لمشكلات محددة	٢. بيان المشكلة
١	الحدود المفروضة على تصميم المنتج من عوامل خارجية مثل التكلفة والكفاءة والأثر البيئي	٣. الابتكار
٢	هو البيان الذي يحدد المشكلة المطلوب حلها بوضوح	٤. الكفاءة
٤	القدرة على الوصول للنتيجة بأقل مجهود وأقل إهدار ممكن للموارد	٥. عملية التصميم
٩	القواعد التي يتم تقييم المنتج على أساسها	٦. النموذج التجريبي
٨	هو أسلوب لحل المشكلات يتضمن مشاركة الأفراد بأفكارهم دون خوف من الانتقاد	٧. مخطط بيو
٦	هو نموذج متكامل لاختبار نموذج جديد	٨. العصف الذهني
٧	طريقة تستخدم للمقارنة بين الخيارات والحلول	٩. المعايير



* رتب خطوات عملية التصميم لإيجاد الحلول لمشكلات محددة :

- ٤ البحث عن الحلول وتطويرها
- ٣ إنشاء نموذج تجريبي
- ١ تحديد المشكلة
- ٢ البحث عن الحلول وتطويرها
- ٥ مشاركة النتائج وإعادة التصميم

* في عملية التصميم هناك أشياء لها دور مهم لانجازها : صل بين المناسب ممايلي :



اختر الإجابة الصحيحة :

- * من إحدى طرق اختيار الحلول ومقارنتها :
- ١ - العصف الذهني
 - ٢ - مخطط بيرو
 - ٣ - عملية التصميم
 - ٤ - بيان المشكلة



Baraemalain private school/baniy

مدرسة براعم العين الخاصة بني ياس
الفصل الدراسي الأول مادة العلوم الصف السادس

للعام الدراسي ٢٠١٩/٢٠١٨

* ما الخطوة النموذجية بعد إنشاء نموذج تجريبي ؟

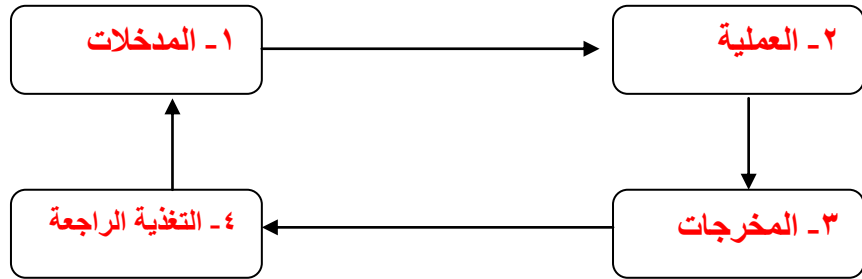


٣- البيع
٤- الاختبار

١- العصف الذهني
٢- التصنيع

الدرس الرابع : الأنظمة التكنولوجية

* رتب بالتسلسل سلسلة عمل النظام المغلق في الأنظمة التكنولوجية :
المخرجات العملية المدخلات التغذية الراجعة



* اختر الإجابة الصحيحة :

* جهاز ضبط إشارة المرور لعبور المشاة بأمان :

١- المخرجات
٢- التحكم اليدوي
٣- التحكم الآلي
٤- العملية

* أي أجزاء تحليل دورة الحياة للمنتج يتضمن استخدام آخر للمنتج :

١- معالجة المنتج
٢- استخدام المنتج
٣- تصنيع المنتج
٤- إعادة تدوير المنتج

* تعد أحواض الاستحمام :

١- نظام مغلق
٢- مدخلات
٣- نظام مفتوح
٤- مخرجات



Baraemalain private school/baniy

مدرسة براعم العين الخاصة بني ياس
الفصل الدراسي الأول مادة العلوم الصف السادس

للعام الدراسي ٢٠١٩/٢٠١٨

* يتغير النظام المفتوح إلى نظام مغلق عند إضافة :

- ١- المدخلات
- ٢- العملية
- ٣- التغذية الراجعة
- ٤- المخرجات

* اختر من المجموعة ب الرقم الذي يناسب المعنى من المجموعة أ :

الرقم	المجموعة أ	المجموعة ب
٣	أنظمة صغيرة ضمن أنظمة أكبر	١. النظام
٥	الموارد والأفكار والأنشطة التي تحدد ما يجب إنجازه	٢. النظام المفتوح
١	مجموعة من الأجزاء التي تعمل معا بطريقة منظمة	٣. الأنظمة الفرعية
٢	النظام الذي ليس له طريقة للتحكم في منتجه	٤. المخرجات
٧	تحويل الأنشطة والأفكار إلى منتجات من خلال استخدام الآلات والقوى العاملة	٥. المدخلات
٤	هي ناتج النظام	٦. النظام المغلق
٩	جزء من النظام يقيس ناتج النظام ويتحكم فيه	٧. العملية
٦	نظام يتضمن طريقة آلية للتحكم في مخرجاته أو قياسها	٨. عنصر التحكم الآلي
١١	جهاز يتطلب وجود مستخدم لتشغيله	٩. التغذية الراجعة
٨	جهاز يمكن برمجته للتشغيل بدون التدخل البشري	١٠. تحليل دورة الحياة
١٠	طريقة لتقدير التأثير البيئي للمنتج خلال حياته بالكامل	١١. عنصر التحكم اليدوي