شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

ملخص وأوراق عمل الوحدة الثانية

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 19-10-2023 11:14:29 | اسم المدرس: سامية شريف

التواصل الاجتماعي بحسب الصف السادس

روابط مواد الصف السادس على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف السادس والمادة علوم في الفصل الأول

1	حل تدريبات مراجعة جميع وحدات الفصل
2	بوربوينت ملخص الدرس الأول أدوات التكنولوجيا
3	أسئلة الامتحان النهائي بريدج
4	حل أسئلة الامتحان النهائي انسباير
5	حل امتحان نهاية الفصل منهج انسباير

الاسم : .....

الصف : السادس .....

التاريخ :.....

جودة – تميز – قيم أصيلة

مادة العلوم

ملخص مع اسئلة في الوحدة 2
للصف السادس الفصل الدراسي الاول

الدرس الاول : أدوات التكنولوجيا

ما المقصود بالتكنولوجيا ؟

ج: تطبيق المعرفة العلمية لمنفعة البشر وتتضمن كل شيء نصممه ونستخدمه لإنجاز المهام في حياتنا

ماهي العلاقة بين العلم والتكنولوجيا ؟

ج: العلم : اكتشاف الشيء التكنولوجيا : تطوير الشيء واسهمت العلوم بتفسير التكنولوجيا مثل : اكتشاف الفيروس المسبب لسلالة معينة من الانفلونزا من مجهودات العلوم اما ابتكار لقاح لتلك السلالة من الانفلونزا فهو مثال على التكنولوجيا .

المهارة وهي القدرة الناتجة عن دمج المعرفة بالممارسة العملية لتأدية نشاط ما ببراعة

الآلة هي جهاز يسهل العمل

انظر للجدول في الصفحة التالية

تستغرق التغيرات في تكنولوجيا معينة وقتا لكي تتطور

يمكن ان تتعطل أو تتسبب في حدوث ضرر اذا لم يتم توفير الوقت

تقودنا الى المعرفة والتعلم والفهم – تطور التكنولوجيا

المورد هو مصدر الامداد أو الدعم

القدرة على احداث تغيير

راس المال هو المال أو الائتمان او الممتلكات أو الثروة المتراكمة

الاداة هي جهاز يزيد القدرة على اداء العمل

*مهمة في انها تقوم بتوظيف الخبراء والحصول على المواد والادوات والمعلومات واالشخاص المهرة الذين يبتكرون لتصنيع المنتجات المفيدة

*مهمة في تأدية المهام بكفاءة عالية مما تساعد على تطور التكنولوجيا بسهولة

الرؤيه: تعليم ابتكاري لمجتمع معرفي ريادي عالمي

إعداد المعلمة : سامية شريف

س/ فيما يستخدم الافراد مهاراتهم ؟

ج: - تحويل الافكار الى منتجات او عمليات فعلية –يقومون باستخدام المنتجات –

هم القائمون على صنع الادوات والالات وانشاء المصانع - بيع المنتجات وتركيبها واصلاحها

ما اهمية التكنولوجيا بالنسبة لاستخدام الطاقة ؟

ج :بعض انواع الطاقة لا يمكن استخدامها بشكل مباشر فلابد من التكنولوجيا لمعالجة الطاقة لاستخدامها مثل الفحم لا يمكن استخدامه بشكل مباشر فلابد من معالجته.

المواد : (يتم تصنيفها فى العمليات التكنولوجية كالآتى)

المواد	المواد الخام	المواد المعالجة	المواد المصنعة	المواد الاصطناعية
التعريف	هي المواد في حالتها الطبيعية	المواد الطبيعية التي تم تغييرها الى شكل اكثر فائدة	مواد تنتج عند تغيير الموارد الطبيعية باستخدام عمليات مختلفة	مواد يتم تطويرها صناعيا
امثلة	الصخور – المعادن – النفط الخام – الرمال – الطين نباتات وحيوانات	الاخشاب من الاشجار – الجلود من الحيوانات	البنزين – الورق – الخرسانة – المعادن	الماس الصناعي – المطاط الصناعي – البلاستيك

س : كيف يمكن أن تؤثر التطورات العلمية في التكنولوجيا ؟

تؤدي المعرفة المتزايدة في مجال العلوم الى ابتكار تقنيات جديدة .

س: بعض الوظائف التي يقوم بها الافراد عند استخدام الموارد .

صنع آلات – انشاء مصانع – تشغيل الآلات – تعبئة المنتجات وشحنها .

س : ما الرابط بين الافراد والمهارة ؟

يستخدم الافراد مهارتهم لتحويل الافكار الى منتجات .

أدوات التكنولوجيا

السؤال الأول : أكتب المصطلح العلمي لكل مما يلي :

1- (.....) القدرة الناتجة عن دمج المعرفة بالممارسة العملية لتأدية نشاط ما.
2- (.....) جهاز يزيد القدرة على أداء عمل ما.
3- (.....) القدرة على احداث تغيير وتأدية عمل ما.
4- (.....) المواد في حالتها الطبيعية .
5- (.....) مجموع طاقة الحركة وطاقة الوضع .

السؤال الثاني : ضَعْ دائرَةً حولَ رَمْزِ الإجابَةِ الصَّحيحَةِ.

1- المواد الاصطناعية هى :-
أ- مواد طبيعية تم تغييرها
ب- مواد في حالتها الطبيعية
جـ- مواد يتم تطويرها صناعيا
د- مواد تنتج عند تغيير الموارد الطبيعية

2- أي موارد المواد يتم تغييرها الى شكل اكثر فائدة
أ- مواد خام
ب- مواد معالجة
جـ- مواد مصنعة
د- مواد اصطناعية

السؤال الثالث : أَكْتُبِ الحَرْفَ المُناسِبَ منَ العَمودِ الثَّاني أمامَ ما يُناسِبُهُ مِنَ العَمودِ الأوَّلِ.

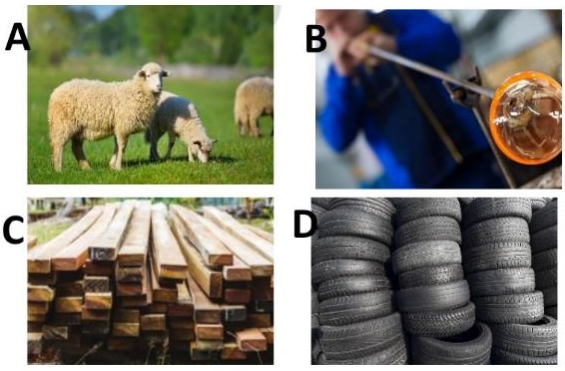
الحَرْفُ المُناسِبُ	العَمودُ الأوَّلُ الأداة / الجهاز	العَمودُ الثَّاني الاستخدام
	1. الآلة	أ. المستخدمة لتصنيع المواد الهندسية او مواد الانتاج
	2. المواد	ب. تطبيق المعرفة العلمية لمنفعة البشر
	3. التكنولوجيا	ج. جهاز يسهل الشغل
	4. رأس المال	د. جهاز يزيد القدرة على أداء العمل
		هـ. المال أو الائتمان أو الممتلكات
		و. القدرة الناتجة عن دمج المعرفة بالممارسة العملية

السؤال الرابع : اجب عما يلي :-

1- اذكر الموارد التكنولوجية

.....

.....

ما الطرق المختلفة في جمع المعلومات ؟ a- مجالات علمية b- الآلآت c- الاستقصاء d- (a-c)	اي الموارد التكنولوجية هو مصدر القوة الذي يشغّل الأنظمة التكنولوجية ؟ a- الاشخاص b- الطاقة c- الادوات d- رأس المال
يعتبر رأس المال غاية في الاهمية لصنع اي منتج فكلما كان لدى الشركة المزيد من المال كلما استطاعت انفاق المزيد في تطوير المنتج ولكن ما النقطتان المهمتان اللتان يجب أخذهما في الحسبان : a- لا تزال الشركات بحاجه لجني الارباح من مبيعاتها b- من الممكن ان يؤثر راس المال في آراء الناس c- حتى وان كلف المنتج مالا اكثر فان ذلك لا يعني بأنه الأفضل d- (c-a)	اي موارد المواد توجد في لعبة بلاستيكية ؟ a- المواد المصنعة b- المواد المعالجة c- المواد الخام d- المواد الاصطناعية
	اي نوع من انواع المواد تمثل الشكل : a- مواد مصنعة b- مواد معالجة c- مواد خام d- مواد اصطناعية
اي الاشكال التالية تمثل مواد خام ؟ 	استخدمت الاشجار لانتاج الخشب ومن ثم استخدمت تلك الاخشاب لانتاج الورق – اي العبارات الاتية تصف انواع المواد المستخدمة في هذه العملية : a- الاوراق مواد مصنعة b- الشجرة مادة اصطناعية c- الخشب مواد مخترعة d- الشجرة ليست مادة خام

الدرس 2 : المواد وخواصها

س/ قارن بين الخواص الفيزيائية والكيميائية والميكانيكية ؟

وجه المقارنة	الخواص الفيزيائية	الخواص الكيميائية	الخواص الميكانيكية
التعريف	خاصية يمكن ملاحظتها او قياسها دون تغيير هوية المادة	قدرة المادة او عدم قدرتها على الاندماج مع مادة جديدة او اكثر او التحول اليها	خواص تحدد كيفية استجابة المادة للقوى
امثلة	المغناطيسية – توصيل التيار – الكثافة – الانجذاب للمغناطيس	اشتعال البنزين – صدأ الحديد	فحص المهندسون خواص المادة لتحديد مدى مناسبتها لاستخدام معين

اشكال القوى الميكانيكية

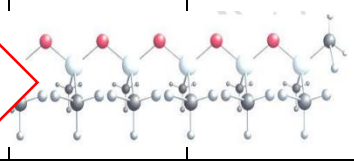
القوة	الليونة	الصلابة	المرونة
يتم تحديد قوة المادة من خلال تحملها للإنضغاط والشد والقص والإنثناء	قدرة المادة على التمدد خارج نطاق شكلها ثم العودة للوضع الأصلي	تحديد صلابة المادة بقدرتها على تحمل الخدوش والإنبعاج والقطع	القدرة على مقاومة الإنكسار نتيجة الإنتشار .

س:اذكر بعض خواص فيزيائية للمواد :

1- المغناطيسية 2 -توصيل التيار 3 –الكثافة 4 -إمكانية الذوبان 5 - درجة الغليان

س:هات امثلة على الخاصية الكيميائية ؟

1 -القدرة على تكون الصدأ 2 .القدرة على الاحتراق 3 .القدرة على التفاعل

وجه المقارنة	الخشب	البوليمرات	البلاستيك	المواد المؤلفة	السبائك	الخزفيات
التعريف	مادة موجودة في الطبيعة واشهرهم	مواد طبيعية او صناعية تتكون من سلاسل طويلة من الجزيئات الصغيرة تسمى *مونيمرات*	مواد مصنعة من البوليمرات يتميز بانه خفيف الوزن وقوي ومقاوم للماء ومنخفض التكلفة	مزيج من مادتين او اكثر تشكل احداهما طبقة داخل اخرى	مزيج من فلزين او اكثر	مزيج يتم انتاجه لتحقيق خواص مطلوبة تصنع من الطين او مواد مشابهة للطين ثم يتم تجفيفها
امثلة	الاشجار	طبيعي (بروتينات) صناعي (البلاستيك)	تختلف اشكال وخواص البلاستيك حسب تركيب البوليمر	هياكل السيارات – المعدات الرياضية – القوارب	**تحسين خواص المعدن لتوافق الاستخدام** الفولاذ	يتم تسخين الطين لدرجة حرارة مرتفعة للوصول للمنتج
الاستخدام	بناء المنازل – صناعة الالعاب - الاثاث	صناعة الاكياس والاوعية البلاستيكية	الالعاب – اجهزة الكمبيوتر – الحاويات بوليمر 	صناعة هياكل السيارات بحيث تكون قوية وخفيفة ومقاومة للصدأ	**الفولاذ المقاوم للصدأ داخل جسم الانسان لانه لا يتفاعل مع سوائل الجسم (تثبيت مسمار جراحي بعظم الفخذ المكسور**	ورق الصنفرة – الفخار – اواني الطعام – مواد مستخدمة في الافران- مكوك الفضاء

س/ لماذا يفضل صانعوا السيارات المواد المركبة بدلاً من المعادن في صناعة الهياكل ؟
ج: لان المواد المركبة تكون قوية وخفيفة الوزن ومقاومة للصدأ

س/ ما المزايا المحتملة للسبائك مقابل المعدن ؟
ج: مقاومة التأكل – مقاومة الصدأ

س/ ما مدى الشبه بين الخزفيات السبائك؟
ج: السبائك مزيج من معدنين او اكثر اما الخزفيات مزيج من الطين او مواد تشبه الطين

س/ علل الاستخدام الشائع للبلاستيك ؟

بأنه خفيف الوزن وقوي ومقاوم للماء ومنخفض التكاليف.

س/ ما سبب وجود أنواع كثيرة للغاية من البوليمرات ؟

عند تغيير عدد المونمرات المكونة للبوليمر فإنه تتغير خواص البوليمر وينتج عن ذلك عدد كبير من البوليمرات

س/اذكر بعض خواص البلاستيك التي تتعلق بتركيب البوليمر المكون لها ؟

1/ درجة حرارة الذوبان 2/ الشفافية 3/ المرونة

س/ كيف تختلف المادة المركبة عن المواد الاصلية كل على حدة ؟

تكون المادة المركبة أفضل وأقوى وأكثر مقاومة للعوامل الخارجية.

س/ ما المزايا المحتملة للسبيكة مقابل المعدن النقي ؟

السبيكة تكون أكثر صلابة وأكثر قوة وأكثر متانة وأكثر مقاومة للصدأ.

س/ علل : يستخدم الفولاذ المقاوم للصدأ داخل جسم الانسان ؟

لانه يقاوم التآكل ولا يتفاعل مع سوائل الجسم .

س/ هات استخدام واحد للفولاذ المقاوم للصدأ ؟

إصلاح العظام المكسورة.

س/ اشرح كيف يمكنك تصنيف مادة تحتوي على مزيج من ثلاثة معادن ؟

تصنف بأنها سبيكة لأن السبيكة عبارة عن خليط من معدنين أو أكثر

المادة وخواصها

السؤال الأول : أكتب المصطلح العلمي لكل مما يلي :

1- (.....) مزيج من مادتين أو أكثر وتكون مواد جديدة.
2- (.....) مزيج من مواد طبيعية أو صناعية تتكون من سلاسل طويلة من الجزيئات.
3- (.....) مزيج من معدنين او اكثر.
4- (.....)خاصية يمكن ملاحظتها أو قياسها دون تغيير هوية المواد.
5- (.....) خاصية تحدد كيفية استجابة المادة للقوى .

السؤال الثاني : ضَعْ دائرَةً حوْلَ رَمْز الإجابَةِ الصَّحيحَةِ.

1- أي مما يلي لم يتم تعديل خواصه؟

أ- السبائك ب- الخزفيات
جـ- المعادن د- البوليمرات

2- يستخدمه الانسان لبناء المنازل وصناعة الالعاب والاثاث ؟

أ- الخشب ب- البلاستيك
جـ- السبائك د- الخزفيات

السؤال الثالث : اجب عما يلي :-

1-اذكر خواص المواد

أ- ..... ب- ..... جـ ....

2- اشرح كيف يمكنك تصنيف مادة تحتوي على مزيج من ثلاثة معادن ؟

.....

3- أهم مميزات البلاستيك هى :-

.....

واستخداماته :-

.....

4- اذكر امثلة للخواص الميكانيكية عدد 3 منها

أ-..... ب- ..... جـ ....

5- ما هى أوجه الشبه بين الخزف والسبيكة ؟

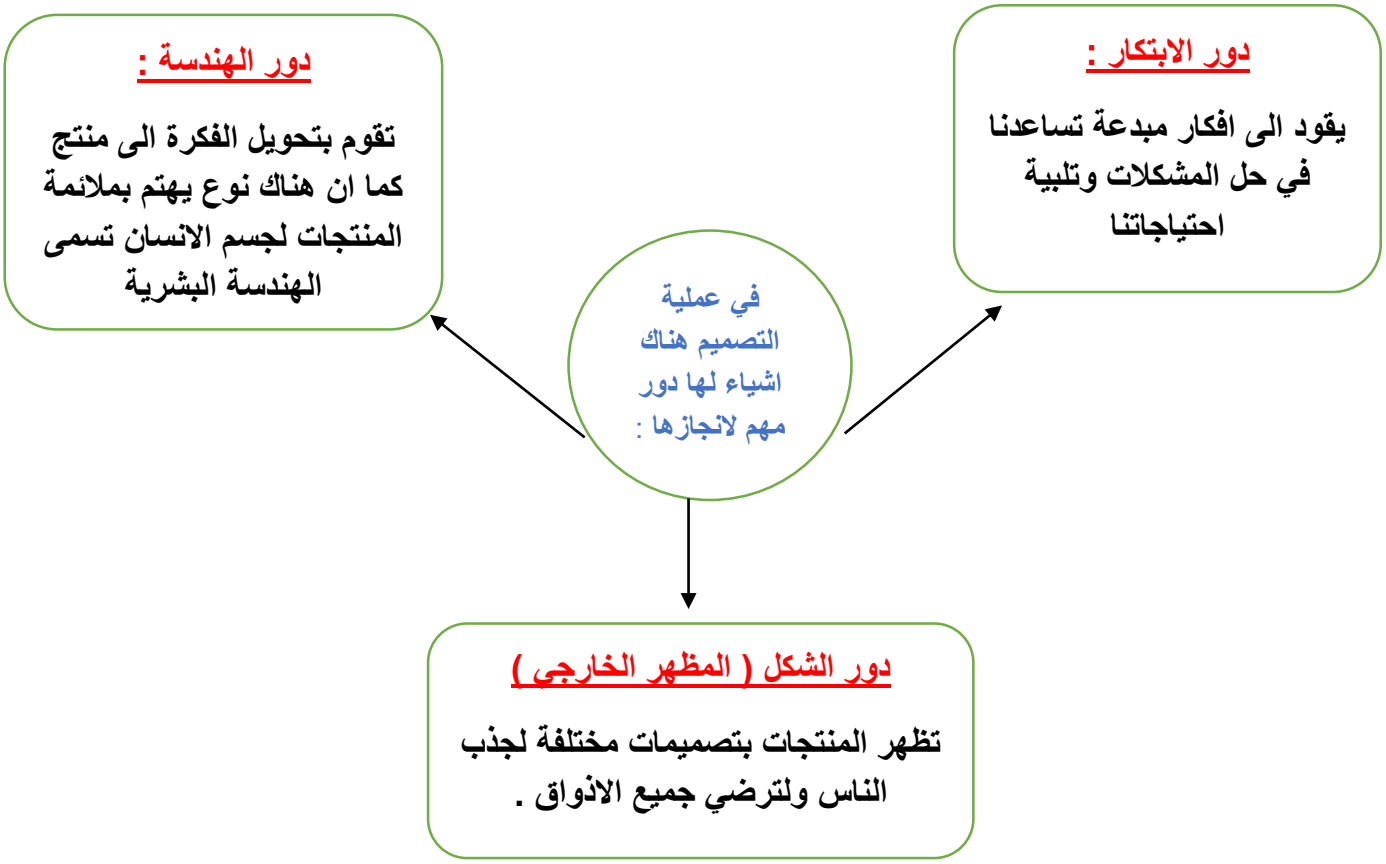
.....

ما االخاصية التي يمكن ملاحظتها في الشكل المقابل ؟ i) خاصية كيميائية كالمغناطيسية j) خاصية فيزيائية كالتوصيل k) خاصية كيميائية كالتوصيل l) خاصية فيزيائية كالمغناطيسية	يمثل الرمز علامة تحذيرية في محطة الوقود مانوع خاصية المواد التي تحذر منها هذا الرمز ؟ a- خاصية فيزيائية b- خاصية كيميائية c- خاصية ميكانيكية d- كثافة
يريد مهندس بناء جسر من الخرسانة والفولاذ , ويحتاج الجسر لان يتحمل قوى كالشد والضغط والتمدد ما الخواص الميكانيكية للمواد التي يجب مراعاتها a- المرونة والليونة b- الليونة والكثافة c- القوة والصلابة d- القوة والمرونة	اي مما يلي لم يتم تعديل خواصه : a- سبائك b- خزفيات c- الفلزات d- بوليمرات
اي مما يلي يصف بشكل افضل سبب اختلاف خصائص الانواع المتعددة للبلاستيك ؟ a- تصنع جميع انواع البلاستيك من البوليمرات b- يمكن عمل انواع مختلفة من البلاستيك باستخدام النوع نفسه من المونومرات c- يمكن انتاج انواع جديدة من البلاستيك باستخدام مواد مختلفة ووضعها على شكل طبقات d- يمكن استخدام انواع مختلفة من المونومرات لتغيير خصائص البلاستيك	عند بناء منزل , يتم بناء جدار خارجي وجدار داخلي , يستخدم بعض المهندسين قطعا صغيرة من البلاستيك المعاد تدويره لملء الفراغات بين الجدران . ما خصائص البلاستيك التي تجعل منه مادة جيدة للاستخدام في بناء المنازل ؟ a- موصل جيد للحرارة b- مرن جدا c- موصل جيد للكهرباء d- عازل جيد للحرارة

الدرس 3 : عملية التصميم

الابتكار : هو القدرة على صنع اشياء جديدة او التفكير في اشياء جديدة .

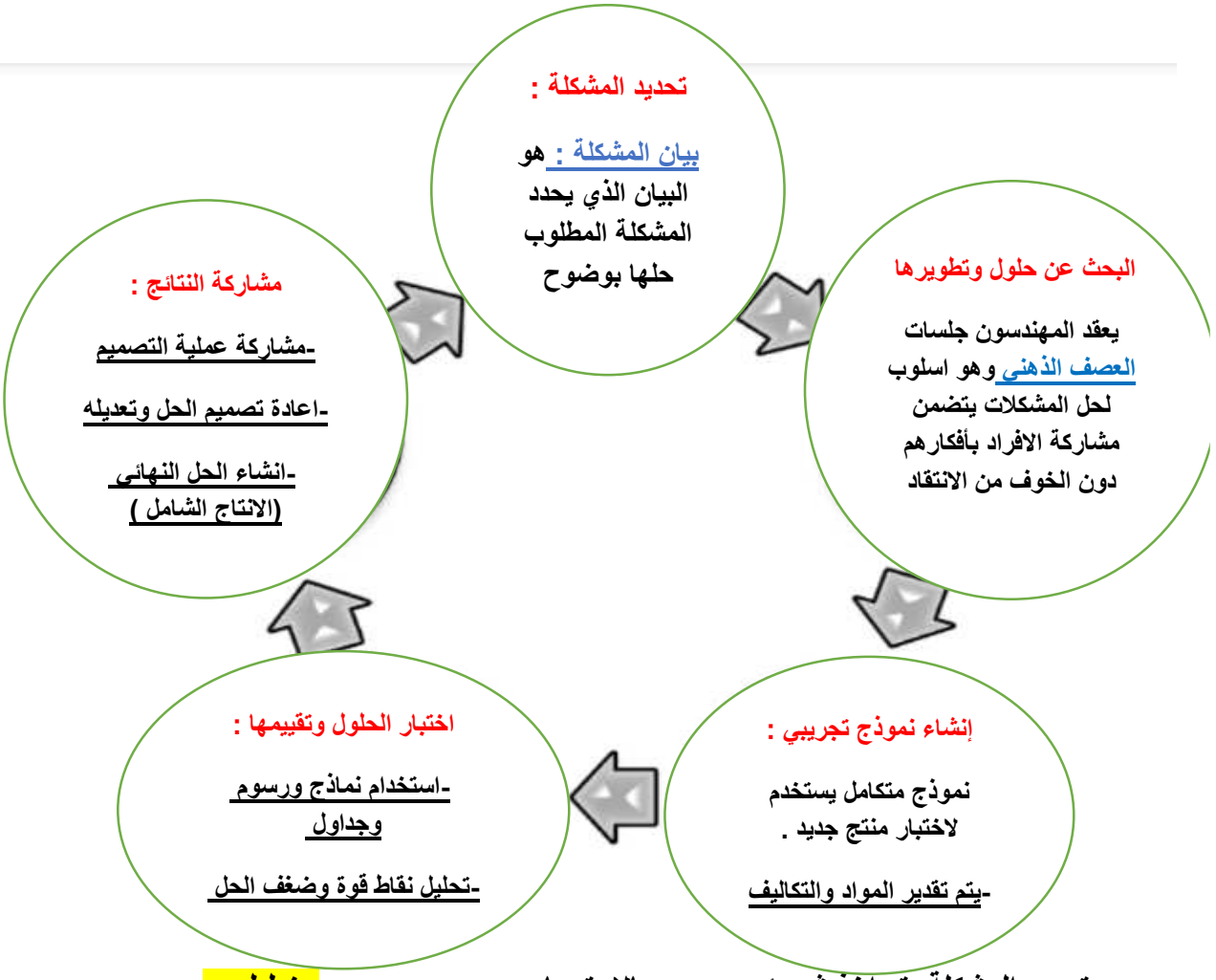
- تتعين التكلفة **بالكفاءة** وهي **القدرة على الوصول للنتيجة المطلوبة بأقل مجهود**



تحسين الافكار القديمة :

تطور طائرة الأخوان رايت	قديما	حديثا
السرعة والمسافة	كانت تطير 3 أمتار فوق الأرض ولمسافة 39 متر.	أصبحت الأن سرعتها 800km/h ولإرتفاع آلاف كيلومترات

خطوات عملية التصميم :



بعد تحديد المشكلة يتم اخذ شـيئـــــــين بالاعتبـــار :

المعايير :

(قواعد يتم تقييم المنتج على اساسها)

مثل :

النظافة

سهولة الصيانة

موثوقية المنتج

القيود :

حدود مفروضة على تصميم المنتج من عوامل خارجية مثل

-التكلفة

-الكفاءة

-الاثر البيئي

-توفر المواد

مخطط بيو :

طريقة يتم استخدامها للمقارنة بين الخيارات والحلول

الجدول3
مخطط بيو:معايير المعطف

	التكلفة	اللون	التدفئة	طولالمعطف	الإجمالي
معطف1	+1	+1	+1	−1	+2
معطف2	0	0	0	0	0
معطف3	−1	+1	0	−1	−1

ارشادَاتُ النَّتائج	
أقلَّ مِن المَعايِير	-1
مُساوِيةً للمَعايِير	0
أعلى مِن المَعايِير	+1

الرؤية: تعليم ابتكاري لمجتمع معرفي ريادي عالمي

إعداد المعلمة : سامية شريف

عملية التصميم

السؤال الأول : رتب خطوات عملية التصميم المستخدمة لإيجاد الحلول لمشكلات محددة :

(.....) اختبار الحلول وتقييمها.
(.....) انشاء نموذج تجريبي.
(.....) تحديد المشكلة.
(.....) البحث عن حلول وتطويرها.
(.....) مشاركة النتائج وإعادة التصميم .

السؤال الثاني : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة.

1- أي خطوات التصميم تشمل تصميم ناقلة القطط؟
أ- اختبار الحل
ب- تحديد المشكلة
جـ- المعايير والقيود
د- انشاء نموذج تجريبي

2- ما احدى طرق اختبار الحلول المختلفة ومقارنتها ؟
أ- العصف الذهني
ب- عملية التصميم
جـ- مخطط بيو
د- بيان المشكلة

3- ما الخطوة النموذجية التالية بعد انشاء النموذج التجريبي ؟
أ- العصف الذهني
ب- البيع
جـ- التصنيع
د- الاختبار

السؤال الثالث : اجب عما يلي :-

1- احدى طرق مقارنة الخيارات و الحلول هى

.....

2- اشرح تأثير الهندسة على التصميم ؟

.....

السؤال الرابع : ضع في الفراغات ما يناسبها مما يلي؟

النموذج التجريبي - العصف الذهني – مخطط بيو - القيود – الهندسة البشرية - الابتكار

1. (.....) القدرة على صنع أشياء جديدة .
2. (.....) الحدود المفروضة على تصميم المنتج .
3. (.....) طريقة يتم استخدامها للمقارنة بين الخيارات أو الحلول.
4. (.....) علاقة المنتج بجسم الانسان.
5. (.....)اسلوب لحل المشكلات يتضمن مشاركة الافراد بأفكارهم .
6. (.....) نموذج متكامل يستخدم لاختبار منتج جديد.

س/ما الذي يحدث في عملية التصميم في حالة اقتراح حل جديد ؟

تتكرر خطوات عملية التصميم

س/ لماذا تعد عملية إعادة تصميم الحلول خطوة ضرورية في بعض الاوقات ؟

يجب أن تلبي التصميمات المعايير والقيود الاصلية

س/ما أهمية انشاء نموذج تجريبي ؟

يسهم انشاء نموذج تجريبي في منح المهندسين الفرصة لتغيير المنتج قبل بدء الانتاج واسع النطاق.

س/متى تبدأ عملية الانتاج الشامل ؟

بعد حل جميع المشكلات في عملية التصميم

س/لماذا تعتبر مشاركة النتائج جزءا جوهريا من عملية التصميم ؟

تتيح مشاركة النتائج للعلماء الاخرين تحسين العمل الاصلي

س/ما الخطوة التي تتبع حل التصميم والتي تلبي كافة اختبارات المعايير والقيود ؟

مشاركة النتائج مع العلماء والمهندسين الاخرين

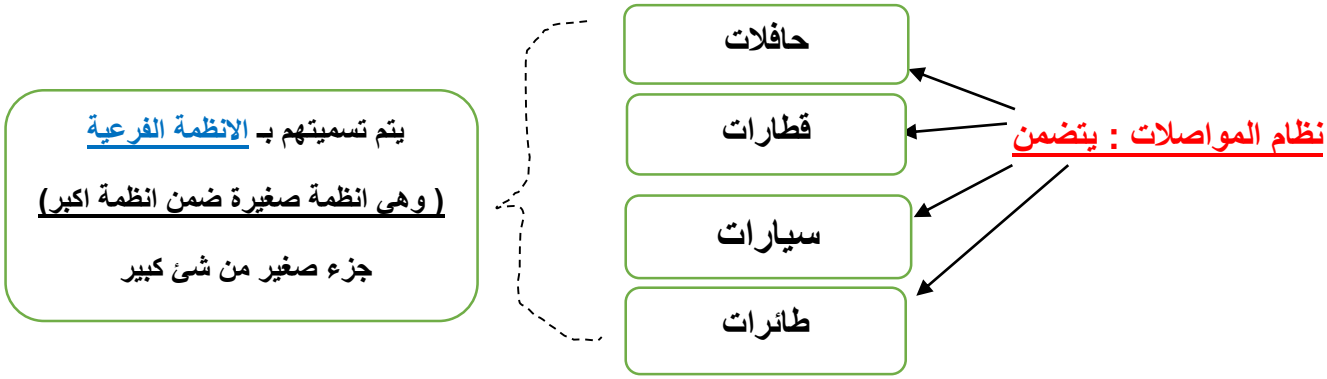
س/ ما المهام التي تتضمنها عملية مشاركة النتائج ؟

كتابة التقارير وتقديم العروض للاخرين

- تتعلق التكلفة بـــ الكفاءة

التطورات في التصميم والتكنولوجيا جعلت حياتنا سهلة للغاية . لماذا يقوم المصممون بالتفكير اولا في المنتجات الحالية ؟ اختر الاجابة الادق A- لرؤية مدى قدرتهم على تغيير المنتجات الحالية B- اختيار التصميم الذي يفضلونه C- للحفاظ على التصميم دون تغيير D- لتحسين المنتجات الحالية	تصمم المنتجات لتكون مريحة , لماذا تعتقد أن الالعاب الخاصة بالاطفال الرضع تكون أكبر حجما من الالعاب الخاصة بالاطفال الاكبر سنا ؟ اختر الاجابة الادق A- تصنع العاب الاطفال الرضع بحيث تكون أكبر لان ايديهم اصغر من تحمل الالعاب الصغيرة B- تصنع العاب الاطفال الرضع بحيث تكون أكبر ليشعر الاطفال أن لديهم العابا أكثر C- تصنع العاب الاطفال الرضع بحيث تكون أكبر حتى لا تضيع بسهولة D- تصنع العاب الاطفال الرضع بحيث تكون اكبر حتى لا يبتلعها الطفل عن طريق الخطأ
يعتبر البلاستيك مادة قوية يصعب تحللها في ضوء الشمس أو الرياح أو المطر , لماذا تعتقدان بعض الشركات بدأت باستخدام البلاستيك المعاد تدويره لصنع منتجات جديدة ؟ اختر الاجابة الادق A- لاستخدام الوان البلاستيك الموجودة مسبقا B- لصنع منتجات جديدة باستخدام مواد عالية التكلفة C- لاستخدام مواد من الصعب ان تنكسر D- لصنع منتجات جديدة مع الحفاظ على البيئة	اي مما يلي التعريف المناسب للقيود ؟ A- عدم القدرة على امتلاك تصميمات ابتكارية B- بيان يحدد المشكلة المراد حلها C- مشكلات يتم مصادفتها في نهاية المشروع فقط D- حدود مفروضة على تصميم المنتج من عوامل خارجية
اي مما يلي يعد مثال على القيود ؟ A- النظافة B- موثوقية المنتج C- سهولة الصيانة D- توفر المواد	أراد مجموعة من المهندسين صنع لوحة مفاتيح سهلة الاستخدام , فقاموا بكتابة بيان للمشكلة واجراء البحث الالزم . ما الخطوة التالية من خطوات عملية التصميم التي يجب على المهندسين اتباعها ؟ A- البحث B- التغذية الراجعة C- صنع نموذج تجريبي D- العصف الذهني
برايك لماذا تحتاج عملية التصميم الى معايير ؟ اختر الاجابة الادق A- للتاكد من أن جميع المصممين يعملون بنفس الطريقة B- ليعلم المصممون سبب تصميم المنتج C- لاعطاء المصميين توجيهات للتصميم D- للتاكد من ان المتنج يؤدي الغرض من تصميه	أي الخيارات التالية هو الاضعف في توضيح أهمية الحاجة الى اختبار النماذج التجريبية بعناية ؟ A- حساب تكلفة الانتاج والصيانة للتصميم B- اختبار متانة المواد المستخدمة C- التاكد من جودة المنتج D- لفت انتباه الاشخاص على شبكة الانترنت

الدرس 4 : الانظمة التكنولوجية



بعض الانظمة الفرعية يمكن ان تمثل النظام والنظام الفرعي في آن واحد مثل :

مواصلات (نظام) ⟵ طائرة (نظام فرعي بالنسبة للمواصلات) و(نظام مستقل بالنسبة لـ ⟵ المحرك النفاث (فرعي)

الانظمة : مجموعة من الاجزاء التي تعمل معا بطريقة منظمة

نظام مفتوح

يتدخل الانسان في تحكمه

تحكم يدوي

مثال : احواض استحمام – مواقد – اشارة مرور

النظام المغلق

نظام آلي للتحكم به

تحكم آلي :

منظم الحرارة – احواض الاسماك في التدفئة

التغذية الراجعة هي جزء من النظام يقيس ناتج النظام ويتحكم فيه

تعمل كجسر بين المدخلات والعملية – تغلق التغذية الراجعة الحلقة لتجعله نظام مغلق

س/ ما سبب فائدة الرسم التخطيطي للانظمة ؟

- مساعدة الاشخاص على فهم كيفية عمل النظام

-يوضح كيف يرتبط جزء من النظام بالاجزاء الاخرى

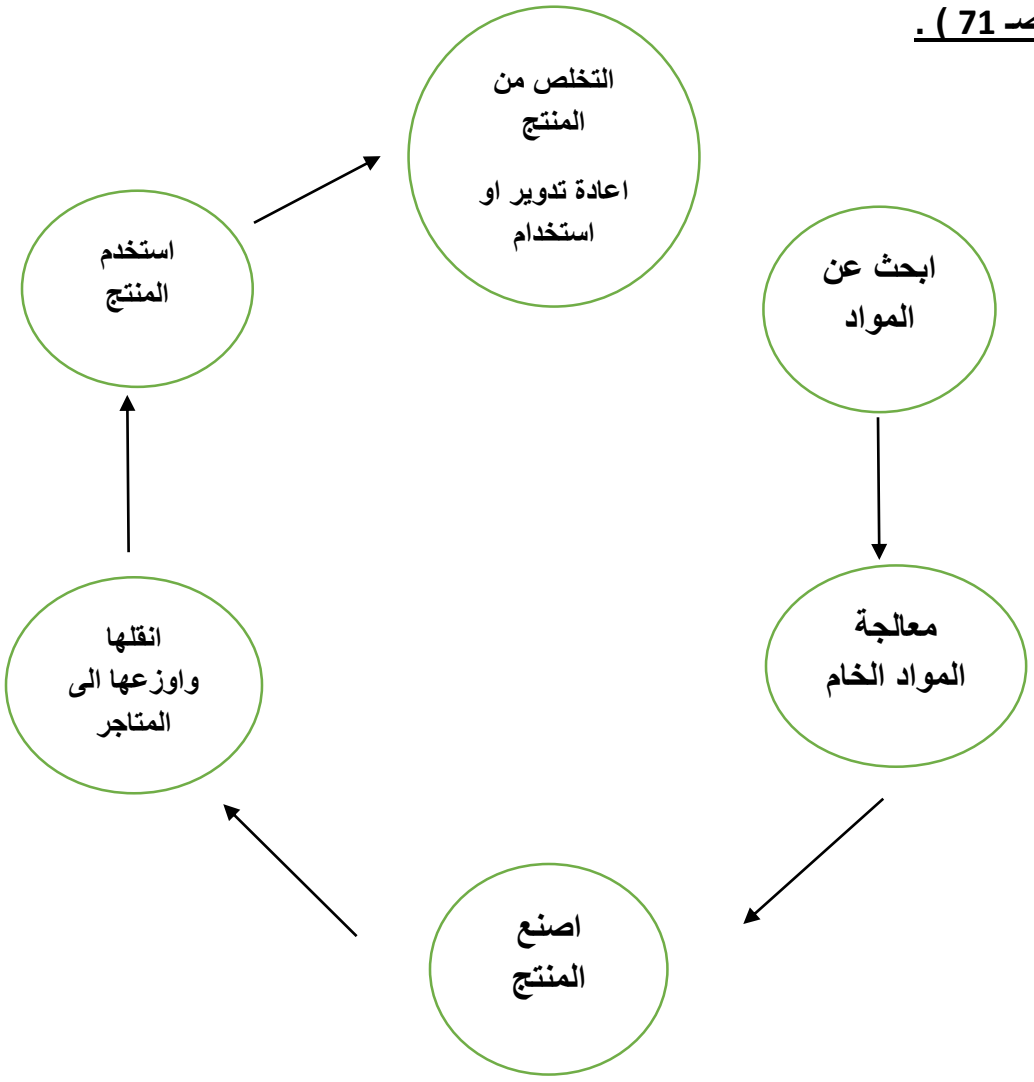
-مساعدة الاشخاص على تنظيم الخطط للافكارالجديدة

*ما المقصود بدورة الحياة :

تشمل تصميم واستخراج المواد ومعالجة المواد والتصنيع والتعبئة والنقل والاستخدام وإعادة استخدام - التدوير

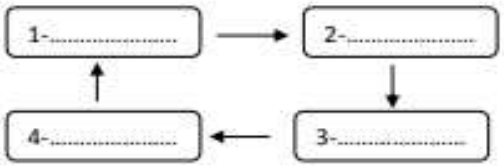
*عرف تحليل دورة الحياة

هي طريقة لتقدير التأثير البيئي للمنتج خالل حياته بالكامل عن طريق الخطوات التالية باختصار (مخطط الكتاب صـ 71) .



الأنظمة التكنولوجية

السؤال الأول : رتب بالتسلسل سلسلة عمل النظام المغلق في الانظمة التكنولوجية :



(.....) المخرجات.
(.....) العملية.
(.....) المدخلات.
(.....) التغذية الراجعة.

السؤال الثاني : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة.

1- جهاز ضبط اشارة التحذير لعبور المشاة بأمان؟
أ- المخرجات ب- التحكم الالي
جـ- التحكم اليدوي د- العملية

2- اي اجزاء تحليل دورة الحياة للمنتج يتضمن استخدام اخر للمنتج ؟
أ- معالجة المنتج ب- تصنيع المنتج
جـ- استخدام المنتج د- اعادة تدوير المنتج

3- أحواض الاستحمام تعد
أ- نظام مغلق ب- نظام مفتوح
جـ- مدخلات د- مخرجات

السؤال الثالث : اجب عما يلي :-

1- ما وجه الاختلاف بين الانظمة الفرعية والأنظمة ؟

.....

2- ما تحليل دورة الحياة ؟

.....

3– يتغير النظام المفتوح الى نظام مغلق عند اضافة _____

4-المحرك النفاث هو_____من الطائرة

السؤال الرابع : ضع في الفراغات ما يناسبها مما يلي؟

النظام – الانظمة الفرعية – التغذية الراجعة - النظام المغلق – دورة الحياة - العملية

1- (.....) كل مرحلة من حياة المنتج يمكن أن تؤثر على البيئة .
2- (.....) تحويل الافكار أو الانشطة الى منتجات .
3- (.....) مجموعة من الاجزاء تعمل معا بطريقة منظمة.
4- (.....) انظمة صغيرة ضمن أنظمة أكبر.
5- (.....) جزء من النظام يقيس ناتج النظام ويتحكم فيه.
6- (.....) نظام يتضمن طريقة آلية للتحكم في مخرجاته أو قياسها.

في شركة المطاط , ماذا يطلق على الاطارات ؟ A- مدخلات B- مخرجات C- عنصر التحكم الالى D- نظام مستقل	اي العبارات هي ادق في الوصف : A- تمثل الكاميرا الرقمية المدخلات في النظام B- يمثل جهاز الحاسوب المدخلات والمخرجات من النظام C- تمثل الصورة المطبوعة المخرجات في النظام D- A-C
تعد البطارية مثال على اجزاء الكشاف الكهربائي ويطلق عليها ايضا ؟ A- النظام المستقل B- العلميات C- النظام D- نظاما فرعيا	عندما يشع المصباح الضوء , فان الضوء المنبعث هو. بينما يعتبر المفتاح..... A- مدخلات , مخرجات B- مخرجات , العملية C- النظام الفرعي , تصميم العلمية D- المخرجات , المدخلات
يتغير النظام المفتوح الى نظام مغلق عند اضافة ..... يعد تنظيم درجة حرارة الجسم مثال على نظام ..... تتطلب الدراجه ان يضغط الراكب على الدواسة لقيادتها , يعد مثال على نظام ..... اي مما يلي يعتبر نظام مغلق : A- تشغيل الانارة B- التلفاز C- الغسالة D- الثلاجة	اي مما يلي يعتبر نظام مفتوح a- منظم حرارة b- مكيف الهواء c- الثلاجة d- الغسالة يعمل سخان حوض السمك على تسخين المياه فيه , ويتوقف عن العمل عندما درجة حرارة الماء الى درجة مناسبة. بناءا على ما سبق أي العبارات التالية صحيحة ؟ a- لا يعتبر سخان حوض السمك نظاما b- يتم التحكم بسخان حوض السمك يدويا وهو نظام مفتوح c- يتم التحم بسخان حوض السمك عن بعد وهو نظام مفتوح d- يتم التحكم بسخان حوض السمك آليا وهو نظام مغلق