تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://www.almanahj.com/ae

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السادس اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/6

* للحصول على جميع أوراق الصف السادس في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/6science

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السادس في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

https://www.almanahj.com/ae/6science1

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف السادس اضغط هنا

https://www.almanahj.com/ae/grade6

* لتحميل جميع ملفات المدرس ميرة محمد اضغط هنا

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

https://t.me/UAElinks_bot

تلخيص الدرس الثاني علوم : أدوات التكنولوجيا (32-43)

 # اختر من المجموعة (ب) الرقم الذي يناسب المعنى في المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة(ب)
(4)	مجموع طاقة الوضع والطاقة الحركية في نظام ما	1. التكنولوجيا
(6)	القدرة الناتجة عن دمج المعرفة بالممارسة العملية لتأدية نشاط ما ببراعة	2. رأس المال
(1)	تطبيق المعرفة العلمية لمنفعة البشر	3.الآلة
(5)	مصدر الإمداد أو الدعم	4. الطاقة الميكانيكية
(2)	المال أو الإئتمان أو الممتلكات أو الثروة المتراكمة	5. المورد
(7)	جهاز يزيد القدرة على أداء العمل	6. المهارة
(3)	جهاز يسهل العمل	7. الأداة
(12)	المواد في حالتها الطبيعية	8. المواد الاصطناعية
(8)	مواد يتم تطويرها صناعياً	9. المواد المصنعه
(10)	مواد تم تغييرها إلى أشكال أكثر فائدة	10. المواد المعالجة
(9)	مواد تنتج عند تغيير الموارد الطبيعية باستخدام عمليات تقوم بأكثر من مجرد تغيير الحجم أو الشكل.	11. الطاقة
(11)	القدرة على احداث تغيير	12. المواد الخام

عمل الطالبة ميرة محمد - الحكمة الخاصة

كيف يمكن أن تؤثر التطورات العلمية في التكنولوجيا ؟

تؤدي المعرفة المتزايدة في مجال العلوم إلى ابتكار تقنيات جديدة .

على ماذا تشمل الموارد التكنولوجية ؟

1. الأفراد 2.رأس المال 3. طاقة 4. الآلات
5. الأدوات 6. المواد 7. الوقت 8. المعلومات

اذكر بعض الوظائف التي يقوم بها الأفراد عند استخدام الموارد التكنولوجية ؟

1. صنع الآلات 2. إنشاء المصانع 3. تشغيل الآلات 4. تعبئة المنتجات وشحنها

اذكر ثلاثة من الخدمات التكنولوجية التي يقوم بها الأفراد ؟

بيع المنتجات وتركيبها وإصلاحها.

ما نوع الموارد التكنولوجية الموضحة في كل رسم :

رأس المال

الآلات

الطاقة

الوقت

المعلومات

الأفراد

الأدوات

ما الرابط بين الأفراد والمهارة ؟

يستخدم الأفراد مهاراتهم لتحويل الأفكار إلى منتجات

لماذا نحتاج إلى المعلومات لابتكار التكنولوجيا ؟

تقودنا المعلومات إلى المعرفة والتعلم والفهم.

يمكن العثور على المعلومات في أماكن متعددة، اذكر ثلاثة منها ؟

1. المكتبة
2. الإنترنت
3. الصحف العلمية

ما أهمية المعلومات بالنسبة إلى التكنولوجيا ؟

تؤدي المعلومات إلى المزيد من المعرفة العلمية والفهم مما يؤدي إلى تطوير تكنولوجيا حديثة.

إذا كان التعلم هو عملك فما الأدوات التي ستستخدمها ؟

1. القلم 2. الكمبيوتر 3. الأوراق

إذا كان الطب هو عملك، فما الأدوات التي ستستخدمها ؟

1. سماعة الطبيب 2. الإبرة 3. المقص 4. الدواء

عمل الطالبة ميرة محمد - الحكمة - الجرف

 # اكتب علامة (√) أو (×) أمام الجمل التالية :

1. يعتبر مقبض الباب آلة (√)
2. السيارات تعتبر من الموارد التكنولوجية (×)
3. المورد هو مصدر الإمداد أو الدعم (√)
4. تعتبر السكين من الآلات (√)
5. يعتبر الوقت من الموارد التكنولوجية (√)
6. يعتبر اثاث البيوت من المواد الخام (×)
7. تعتبر النباتات والحيوانات مواد خام (√)
8. تخرج الطاقة من الطبيعة عادة في صورة يستطيع الإنسان استخدامها بشكل مباشر (×)
9. لولا وجود الموارد ، ما تقدمت العلوم والتكنولوجيا (√)
10. تعتبر النار من مصادر الطاقة (√)

ما أهمية رأس المال للشركات ؟

1. شراء المواد 2. توظيف الأفراد المهرة

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

1. مواد خام 2. مواد معالجة 3. مواد مصنعة 4. مواد اصطناعية

عمل الطالبة ميرة محمد - الحكمة - الجرف

 # صنف المواد التالية كما في 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

صنّف كل مما يلي إلى (**مواد خام - مواد معالجة - مواد مصنعة - مواد اصطناعية**) :

مواد معالجة

مواد مصنعة

(ليس طبيعي)

مواد اصطناعية

مواد خام

كيف يؤثر الأفراد على التكنولوجيا ؟

يضعون الأفكار لتطوير التكنولوجيا وتحسينها.

ما إحدى طرق استخدام التكنولوجيا ؟

استخدام هاتفي الخلوي للتواصل مع اصدقائي.

الدرس 2.2 : المواد وخواصها .

 # اختر من المجموعة (ب) الرقم الذي يناسب المعنى في المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة(ب)
(4)	خاصية يمكن ملاحظتها أو قياسها دون تغيير هوية المادة	1. الخاصية الكيميائية
(6)	مواد طبيعية أو صناعية تتكون من سلاسل طويلة من الجزيئات الصغيرة المتكررة التي تسمى مونومرات	2. السبيكة
(1)	هي قدرة المادة أو عدم قدرتها على الإندماج مع مادة جديدة أو أكثر أو التحول إليها	3.الخزفيات
(5)	مزيج من مادتين أو أكثر تشكل إحداهما طبقة داخل الأخرى	4. الخاصية الفيزيائية
(2)	مزيج من معدنين أو أكثر	5. المادة المركبة
(7)	خواص تحدد كيفية استجابة المادة للقوى	6. البوليمرات
(3)	مزيج يتم إنتاجه لتحقيق خواص مطلوبة	7. الخواص الميكانيكية

 # اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يلي :

- خاصية يمكن ملاحظتها أو قياسها دون تغيير هوية المادة :

أ. الخاصية الكيميائية ب. الخاصية الفيزيائية ج. الخاصية الميكانيكية

- خواص تحدد كيفية استجابة المادة للقوى :

أ. الخاصية الكيميائية ب. الخاصية الفيزيائية ج. الخاصية الميكانيكية

عمل الطالبة ميرة محمد - الحكمة - الجرف

- قدرة المادة أو عدم قدرتها على الإندماج مع مادة جديدة أو أكثر أو التحول إليها هي :

أ. الخاصية الكيميائية ب. الخاصية الفيزيائية ج. الخاصية الميكانيكية

- مواد طبيعية أو صناعية تتكون من سلاسل طويلة من الجزيئات الصغيرة المتكررة التي تسمى مونومرات :

أ. البوليمرات ب. المونومرات ج. الخزفيات

- مزيج من مادتين أو أكثر تشكل إحداهما طبقة داخل الأخرى :

أ. الخزفيات ب. السبيكة ج. المادة المركبة

- مزيج من معدنيين أو أكثر :

أ. الخزفيات ب. السبيكة ج. المادة المركبة

- مزيج يتم إنتاجه لتحقيق خواص مطلوبة :

أ. الخزفيات ب. السبيكة ج. المادة المركبة

- من الخواص الكيميائية :

أ. القدرة على الذوبان ب. القدرة على تكون الصدأ ج. القدرة على توصيل التيار

- من الخواص الميكانيكية :

أ. الذوبان ب. الصدأ ج. الصلابة

- القدرة على مقاومة الإنكسار نتيجة الإنثناء هي :

1. القوة ب. الليونة ج. الصلابة د. المرونة

عمل الطالبة ميرة محمد - الحكمة - الجرف

- قدرة المادة على التمدد خارج نطاق شكلها ثم العودة لشكلها الأصلي :

1. القوة ب. الليونة ج. الصلابة د. المرونة

- جزيئات صغيرة تتكون منها البوليمرات هي :

أ. المونومرات ب. الخزفيات ج. المواد المركبة

- من البوليمرات شائعة الإستخدام :

أ. البلاستيك ب. السبيكة ج. الخشب

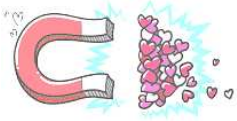
- مثال على السبيكة :

أ. الألمنيوم ب. الخزفيات ج. الفولاذ المقاوم للصدأ

- أي مما يلي لم يتم تعديل خواصه :

أ. المعادن ب. السبيكة ج. الخزفيات د. البوليمرات

- ما هي الخاصية الفيزيائية التي تظهر بالشكل التالي : (وزاري2018/2017)



أ. قابلية السحب ب. التوصيل الكهربائي ج. المغناطيسية د. قابلية الطرق واللف

- أي مما يلي خاصية كيميائية :

أ. درجة الغليان ب. قابلية الإشتعال ج. قابلية الذوبان د. الكثافة

اكتب ثلاثة من الخواص الفيزيائية للمواد :

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

عمل الطالبة ميرة محمد - الحكمة - الجرف

هات مثالين على الخاصية الكيميائية ؟

1. القدرة على تكون الصدأ 2. القدرة على الإحتراق (الإشتعال) 3. القدرة على التفاعل

اكتب أربعة من الخواص الميكانيكية للمواد :

1. القوة ب. الليونة ج. الصلابة د. المرونة

اذكر اربعة أشكال للقوة ؟

1. الشد 2. الضغط 3. القص 4. الإنثناء

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

علل : الإستخدام الشائع للبلاستيك ؟

لأنه يتميز بأنه خفيف الوزن وقوي ومقاوم للماء ومنخفض التكاليف.

لماذا يفضل صانعو السيارات استخدام المواد المركبة بدلاً من المعادن في هياكل السيارات ؟

لأن المواد المركبة تكون قوية وخفيفة الوزن ومقاومة للصدأ .

اذكر بعض خواص البلاستيك التي تتعلق بتركيب البوليمر المكون لها ؟

1. درجة حرارة الذوبان 2. الشفافية 3. المرونة

كيف تختلف المادة المركبة عن المواد الأصلية كل على حدة ؟

تكون المادة المركبة أفضل وأقوى وأكثر مقاومة للعوامل الخارجية.

عمل الطالبة ميرة محمد - الحكمة - الجرف

ما المزايا المحتملة للسبيكة مقابل المعدن النقي ؟

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

علل : يستخدم الفولاذ المقاوم للصدأ داخل جسم الإنسان ؟

لأنه يقاوم التآكل ولا يتفاعل مع سوائل الجسم.

هات استخدام واحد للفولاذ المقاوم للصدأ ؟

إصلاح العظام المكسورة.

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

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

 # املأ الجدول التالي بما يناسب :

الخاصية	مثال
الفيزيائية	الكثافة / امكانية الذوبان / المغناطيسية
الكيميائية	قابلية تكوّن الصدأ و قابلية الإحتراق وقابلية التفاعل
الميكانيكية	الليونة / الصلابة / المرونة

عمل الطالبة ميرة محمد - الحكمة الخاصة - الجرف

 # املأ الفراغ بالكلمة المناسبة :

1) تتكون البوليمرات من سلاسل طويلة من الجزيئات الصغيرة المتكررة التي تسمى **مونومرات**

2) يتم تحديد **صلابة المادة** بقدرتها على تحمل الخدوش والإنبعاج والقطع.

3) قدرة المادة على التمدد خارج نطاق شكلها ثم العودة لشكلها الأصلي هي **الليونة**

4) مثال على بوليمر طبيعي **البروتينات**

5) مثال على بوليمر صناعي **البلاستيك**

6) تتم صناعة هياكل السيارات من نوع من البوليمر يُسمى **المركبات**

7) الفولاذ المقاوم للصدأ هو مثال على **السبيكة**

8) الفولاذ المقاوم للصدأ هو مزيج من **الحديد** و **الكروم** و **النيكل**

9) تصنع الخزفيات من **الطين**

10) تستخدم الخزفيات في صناعة **الفخار** و **أواني الطعام**

11) قابلية الإشتعال هي مثال على الخاصية **الكيميائية**

12) مثال على المواد العضوية **الخشب** و **القطن**

13) قدرة المادة على التمدد خارج نطاق شكلها هي **الليونة**

عمل الطالبة ميرة محمد - الحكمة - الجرف

 # ضع إشارة (√) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (×) أمام العبارة الخاطئة :

1) الإنجذاب للمناطيس يعتبر من الخواص الفيزيائية (√)

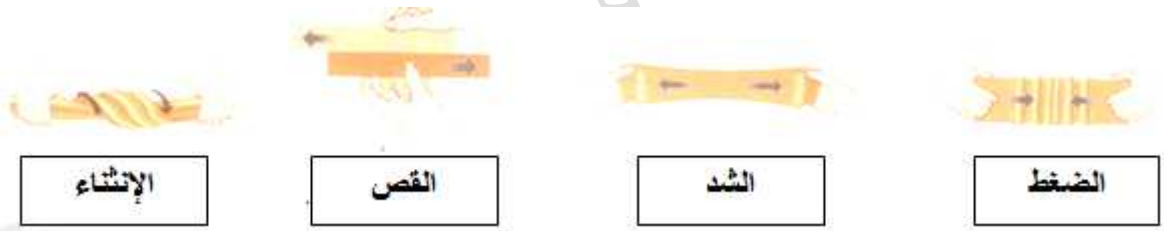
2) السبيكة هي مزيج من معدنين أو أكثر (√)

3) تعتبر البروتينات من البوليمرات الصناعية (×)

4) السبيكة أكثر قوة ومتانة من المعادن المكونة لها على حدة (√)

5) البوليمرات تتكون من سلاسل طويلة من الذرات (×)

حدد الخاصية الميكانيكية التي تناسب كل رسم فيما يلي :



علل : يفحص المهندسون خواص المادة ؟

لتحديد مدي مناسبتها لاستخدام معين

اذكر ثلاثة من استخدامات البلاستيك ؟

1. يستخدم في صناعة الألعاب 2. في صناعة أجهزة الكمبيوتر 3. في صناعة الأكياس البلاستيكية

عمل الطالبة ميرة الحكمة - الجوف

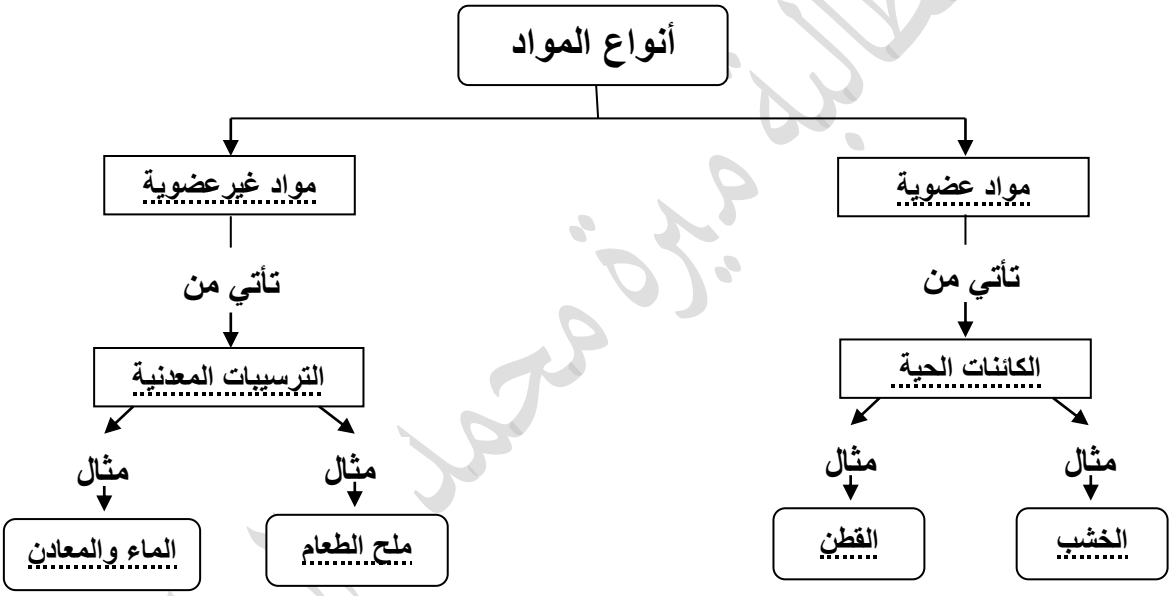
حدد فيما إذا كانت الخاصية (فيزيائية – كيميائية – ميكانيكية) :

ميكانيكية

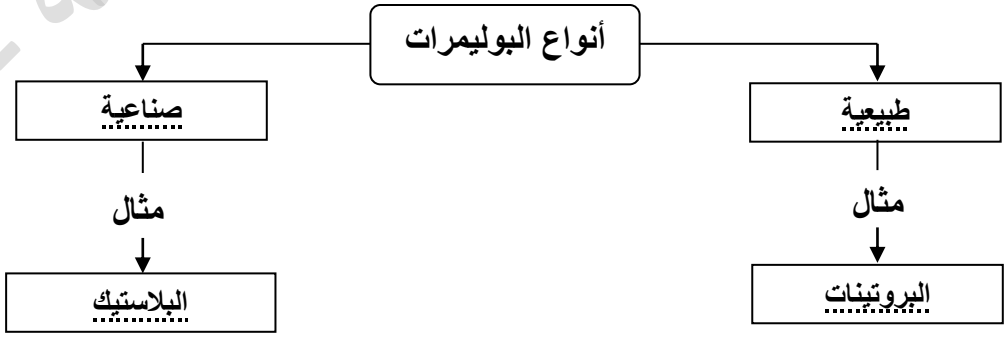
فيزيائية

كيميائية

 # أكمل المخطط التالي :



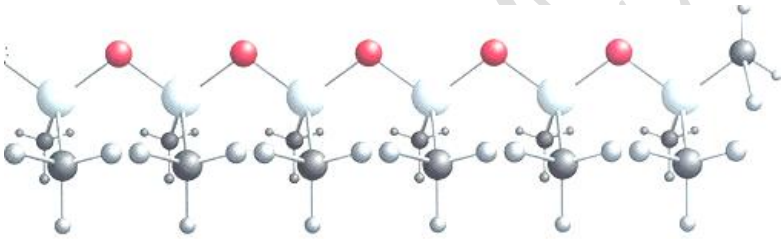
 # أكمل المخطط التالي :



الطالبة ميرة محمد الحكمة - الجرف

الشكل التالي هو مثال على استخدام **السيبكة** في جسم الإنسان وذلك لأنها **متينة ولا تتفاعل مع سوائل الجسم**

الشكل التالي يبين سلسلة طويلة من الوحدات المتكررة فهو مثال على **البوليمر** .



ما هي خطوات صناعة الخزفيات ؟

1. تصنع من الطين 2. يتم تجفيفها 3. يتم تشكيلها بالشكل المطلوب 4. تسخن لدرجات حرارة عالية

ما مدى التشابه بين الخزف والسبائك ؟

كلاهما مزيج لتحقيق خواص مطلوبة.

إذا كنت تصمم ناطحة سحاب في منطقة زلازل، فما الخواص الواجب توافرها في مواد البناء ؟

يجب أن تكون مواد البناء قوية ومرنة وتتحمل الضغط العالي ومقاومة للتآكل.

عمل الطالبة ميرة محمد - الحكمة - الجرف

تلخيص الدرس 2.3 : عملية التصميم (54- 64)

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة(ب)
(4)	القدرة على الوصول للنتيجة المطلوبة بأقل مجهود وإهدار ممكن للموارد	1. بيان المشكلة
(6)	سلسلة من الخطوات المستخدمة لإيجاد الحلول لمشكلات محددة	2. القيود
(1)	هو البيان الذي يحدد المشكلة المطلوب حلها بوضوح	3. مخطط بيو
(9)	القواعد التي يتم تقييم المنتج على أساسها	4. الكفاءة
(2)	الحدود المفروضة على تصميم المنتج مثل من عوامل خارجية مثل التكلفة أو الكفاءة أو الأثر البيئي أو توفر المواد	5. الإبتكار
(8)	أسلوب لحل المشكلات يتضمن مشاركة الأفراد بأفكارهم دون الخوف من الإنتقاد	6. عملية التصميم
(3)	طريقة يتم استخدامها للمقارنة بين الخيارات أو الحلول	7. النموذج التجريبي
(7)	نموذج متكامل يستخدم لإختبار منتج جديد	8. العصف الذهني
(5)	القدرة على صنع أشياء جديدة أو التفكير في أفكار جديدة	9. المعايير
(10)	علاقة المنتج بجسم الأنسان	10. الهندسة البشرية

 # اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يلي :

- تتعلق التكلفة بـ :

أ. الكفاءة ب. الشكل ج. الوزن

- بداية عملية التصميم تكون بـ :

أ. إنشاء نموذج تجريبي ب. اختبار الحلول وتقييمها ج. تحديد المشكلة

- أي خطوات عملية التصميم تشمل بناء المهندس لنموذج لإجراء الإختبارات :

أ. تحديد المشكلة ب. اختبار الحل ج. انشاء نموذج تجريبي

- طريقة يتم استخدامها للمقارنة بين الخيارات أو الحلول :

أ. عملية التصميم ب. مخطط بيو ج. المعايير

عدد أربعة من عوامل التصميم :

1. الهندسة 2. الشكل 3. التكلفة 4. الكفاءة

ما هو دور الهندسة في عملية التصميم ؟

يحول المهندس الفكرة إلى منتج

ما هي خطوات عملية التصميم بالترتيب ؟

1. تحديد المشكلة 2. البحث عن حلول وتطويرها 3. إنشاء نموذج تجريبي
4. اختبار الحلول وتقييمها 5. مشاركة النتائج وإعادة التصميم

ما المهام التي تتضمنها عملية مشاركة النتائج ؟

كتابة التقارير وتقديم العروض للآخرين

عمل الطالبة ميرة محمد - الحكمة الجرف

لماذا تعتبر مشاركة النتائج جزءاص جوهرياً من عملية التصميم ؟

تتيح مشاركة النتائج للعلماء الآخرين تحسين العمل الأصلي

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

مشاركة النتائج مع العلماء والمهندسين الآخرين

متى تبدأ عملية الإنتاج الشامل ؟

بعد حل جميع المشكلات في عملية التصميم

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

تتكرر خطوات عملية التصميم

لماذا تعد عملية إعادة تصميم الحلول خطوة ضرورية في بعض الأوقات ؟

يجب أن تلبي التصميمات المعايير والقيود الأصلية

ما أهمية انشاء نموذج تجريبي ؟

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

ما أهمية اختبار الحلول ؟

تتيح عملية اختبار الحلول للمهندس إيجاد وتصحيح المشكلات التي توجد في التصميم.

لماذا يجب أن يوجد بيان تفصيلي للمشكلة ؟

لأنه يقدم المعلومات والشروط المطلوبة

عمل الطالبة ميرة محمد - الحكمة - الجرف