



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

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(4 ..)	مجموعة من الأجزاء التي تعمل معاً بطريقة منتظمة	1. النظام المفتوح
(6 ..)	أنظمة صغيرة ضمن الأنظمة الأكبر	2. العملية
(1 ..)	في حالة عدم وجود طريقة لقياس النظام أو التحكم في منتجه	3. التغذية الراجعة
(5 ..)	الموارد والأفكار والأنشطة التي تحدد ما يجب إنجازه	4. النظام
(2 ..)	تحويل الأفكار أو الأنشطة إلى منتجات من خلال استخدام الآلات والقوى العاملة	5. المدخلات
(9 ..)	ناتج النظام	6. الأنظمة الفرعية
(3 ..)	جزء من النظام يقيس ناتج النظام ويتحكم فيه	7. تحليل دورة الحياة
(10 ..)	جهاز يتطلب وجود مستخدم لتشغيله	8. عنصر التحكم الآلي
(8 ..)	جهاز يمكن برمجته للتشغيل دون التدخل البشري	9. المخرجات
(7 ..)	طريقة لتقدير التأثير البيئي للمنتج خلال حياته بالكامل	10. عنصر التحكم اليدوي



اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يلي :

- الحافلات والقطارات والسيارات والطائرات هي جزء من :

ج. نظام جسم الإنسان

ب. نظام المواصلات

أ. نظام الإتصالات

- عند ارسال رسالة لصديقك فإنك تستخدم :

ج. نظام جسم الإنسان

ب. نظام المواصلات

أ. نظام الإتصالات

- تغلق الحلقة لجعل النظام مغلفا :

ج. المدخلات

ب. المخرجات

أ. التغذية الراجعة

- نظام يستطيع التحكم بالمخرجات أو قياسها :

ج. النظام المغلق

ب. النظام الفرعي

أ. النظام المفتوح

- أي مما يلي يتطلب وجود مستخدم لتشغيله :

ج. النظام المغلق

ب. عنصر التحكم الآلي

أ. عنصر التحكم اليدوي

- أي مما يلي يعمل بدون التدخل البشري :

ج. النظام المفتوح

ب. عنصر التحكم الآلي

أ. عنصر التحكم اليدوي

- إشارة تحذير لعبور الشارع بأمان هي مثال على :

ج. النظام المغلق

ب. عنصر التحكم الآلي

أ. عنصر التحكم اليدوي

- منظم الحرارة في المنزل (المكيف) هو مثال على :

أ. عنصر التحكم اليدوي ب. عنصر التحكم الآلي ج. النظام المفتوح

- شركة المطاط تصنع اطارات لشركة السيارات ، الإطارات هي مخرجات شركة المطاط . والإطارات بدورها تعتبر لشركة السيارات .

ج. تغذية راجعة	ب. مخرجات	أ. مدخلات
- الأنظمة الأصغر ضمن الأنظمة الأكبر تسمى :		
ج. الأنظمة الفرعية	ب. الأنظمة المغلقة	أ. الانظمة المفتوحة

- جهاز ضبط الوقت في الميكروويف مثل على :

ج. المخرجات	ب. التحكم الآلي	أ. التحكم اليدوي
-------------	-----------------	------------------

- يتم التحكم بالنظام المغلق عن طريق :

ج. المخرجات	ب. التغذية الراجعة	أ. المدخلات
-------------	--------------------	-------------

- احدى طرق اختبار الحلول المختلفة ومقارنتها :

ج. مخطط بيوجراف	ب. عملية التصميم	أ. العصف الذهني
-----------------	------------------	-----------------

- أي المصطلحات يوفر معلومات حول كيفية تقليل الأثر البيئي للمنتج :

ج. تحليل دورة الحياة	ب. النظام المغلق	أ. النظام المفتوح
----------------------	------------------	-------------------

- الخطوة النموذجية التالية بعد إنشاء النموذج التجريبي :

ج. التصنيع	ب. الاختبار	أ. العصف الذهني
------------	-------------	-----------------



- التسلسل المعتمد للنظام المفتوح :

أ. المدخلات - العملية - المخرجات

بـ: العملية - المدخلات - المخرجات

جـ. المدخلات - التغذية الراجعة - العملية - المخرجات

د. المدخلات - المخرجات - العملية - التغذية المراجعة

- أي أجزاء تحليل دورة حياة النتج يتضمن يجاد استخدام آخر للمنتج :

جـ: إعادة تدوير المنتج

بـ: تـصـنـيعـ الـمـنـتـجـ

أ. معالجة المواد

ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (✗) أمام العبارة الخاطئة :

(١) تتكون جميع الأنظمة من أنظمة أخرى (٧)

٢) النظام المفتوح يجب أن يتحكم أحد فيه، لا يمكن أن تعمل بدون التدخل البشري (✓)

(٣) أحياناً تصبح المخرجات مدخلات لنظام آخر (✓)

(٤) السخان في حوض الأسماك هو مثال على النظام المفتوح (×)

(٥) تكمل المنتجات دورة حياة كما تكمل الكائنات الحية دورة حياتها (٧)

(٦) تستخدم وكالة حماية البيئة تحليل دورة الحياة (LCA)



هات بعض الأمثلة على الأنظمة الفرعية؟

١. الطائرة نظام مستقل لكنها كذلك نظام فرعى ضمن نظام المواصلات

٢. أنا جزء من النظام المدرسي، ومدرستي، جزء من النظام التعليمي،

هات مثلاً على النظام المغلق :

يُعمل السخان في حوض الأسماك على تدفئة المياه، ويتوقف السخان عند الوصول إلى درجة حرارة المياه المناسبة

مثال على الأنظمة المفتوحة :

3. إشارات المرور

الموافق

١. أحواض الاستحمام

يتضمن النظام المفتوح ثلاثة أجزاء، اذكرها ؟

المخرجات 3.

2. العمليات

المدخلات 1

ما نوع النظام الذي يمثله رشاش الماء ؟



نظام مفتوح

أكمل الرسم التخطيطي للأنظمة :

هل هذا المخطط لنظام مغلق أم لنظام مفتوح ؟

نظام مفتوح

المخرجات

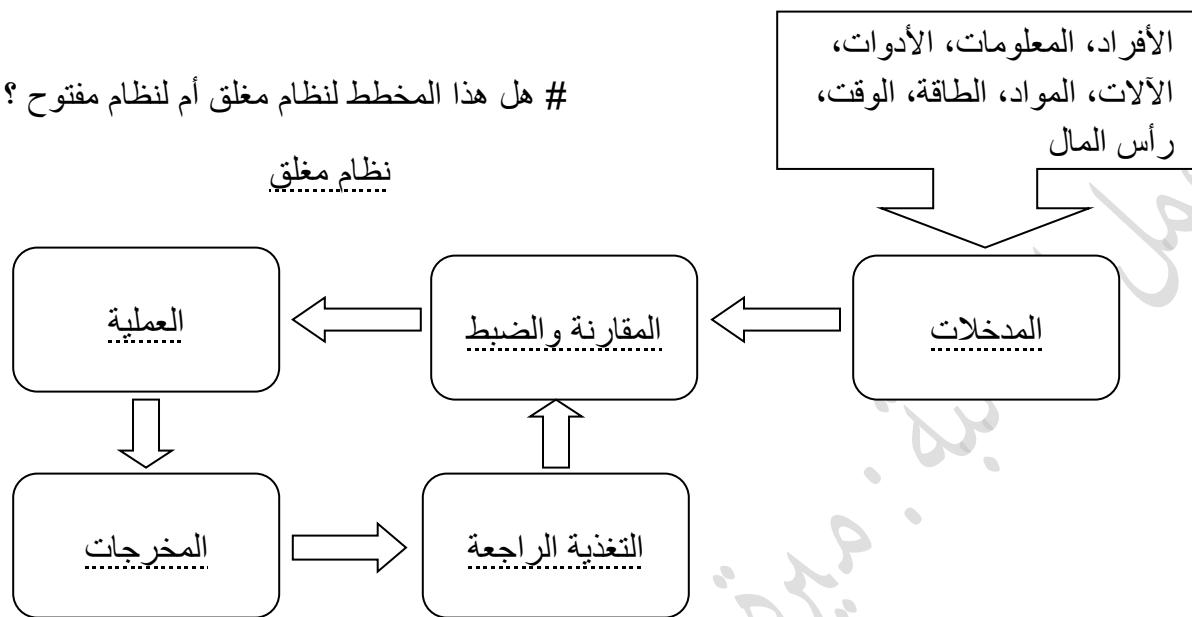
العملية

المدخلات

الأفراد، المعلومات، الأدوات،
الآلات، المواد، الطاقة، الوقت،
رأس المال



أكمل الرسم التخطيطي :



ما الفرق بين عناصر التحكم اليدوية والآلية ؟

عناصر التحكم اليدوية يتطلب وجود مستخدم لتشغيلها . أما عناصر التحكم الآلية بعمل بدون التدخل البشري

قارن بين الأنظمة المفتوحة والأنظمة المغلقة :

النظام المفتوح : لا يوجد طريقة لقياس النظام أو التحكم في منتجه

النظام المغلق : نستطيع التحكم بمحركاته أو قياسها

على ماذا تشمل دورة حياة المنتج ؟

1. التصميم
2. استخراج المواد ومعالجتها
3. النقل
4. التعبيئة
5. التدوير
6. المخلفات

اذكر ثلاثة من التأثيرات البيئية للمنتج ؟

1. تلوث الهواء
2. المشكلات الصحية للإنسان
3. فقد البيئات الطبيعية

ما أهمية التغذية الراجعة في نظام ما ؟

لأنها تقيس منتج النظام وتحكم فيه .

ما الدور الذي تلعبه عناصر التحكم الآلية في الأنظمة المغلقة ؟

تحل النظم يعمل بشكل مستمر حسب ما هو مطلوب

أكمل المخطط التالي الذي يبين سلسلة عمل النظام المغلق :

