

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال رقم 1: ضع العلامة ✓ أمام الإجابة الصحيحة (7 درجة)

1. تخطيط و ضبط الإنتاج هي مرحلة تلي:
 - أ- مرحلة التصنيع.
 - ب- مرحلة تخطيط العمليات.
 - ج- مرحلة ضبط الجودة.
2. يستخدم الترتيب على اساس المنتج في الشركات :
 - أ- التي تتبع استراتيجية المنتج.
 - ب- التي تنتهج استراتيجية العملية.
 - ج- كل ما ذكر خطأ.
 - د- كل ما ذكر صحيح.
3. في حساب عدد آلات الإنتاج للخط المتوازي:
 - أ- نبدأ بنسبة التالف لأول محطة.
 - ب- نبدأ بنسبة التالف لآخر محطة.
 - ج- كل ما ذكر خطأ.
 - د- كل ما ذكر صحيح.
4. في إحدى شركات الحديد قدرت الطاقة التصميمية بـ 1320 طن سنويا (100%)، و قدرت الطاقة المتوقع تحقيقها بـ 1060 طن سنويا. إذا استعملت الشركة 90 % من طاقتها فإن :
 - أ- الطاقة الفاعلة هي:
 - أ- 65%.
 - ب- 70%.
 - ج- 75%.
 - د- 80%.
5. الطاقة الخامدة هي :
 - أ- 10%.
 - ب- 15%.
 - ج- 20%.
 - د- 25%.
6. انخفاض كفاءة خط الإنتاج :
 - أ- نتيجة لغياب حالة التوازن في الخط.
 - ب- سبب لغياب حالة التوازن في الخط.
 - ج- كل ما ذكر خطأ.
 - د- كل ما ذكر صحيح.
7. الطاقة الفاعلة هي :
 - أ- الطاقة التي يحتفظ بها المصنع لمواجهة الزيادات المفاجئة.
 - ب- أقصى مخرجات يتوقع النظام إنتاجها بصورة واقعية.
 - ج- أقصى مخرجات يتوقع النظام إنتاجها بصورة مثالية.
 - د- كل ما ذكر أعلاه.
8. الطاقة الفاعلة بالساعات هي :
 - أ- الطاقة التصميمية * نسبة المنوية للطاقة الفاعلة.
 - ب- نسبة المنوية للطاقة التصميمية* الطاقة الفاعلة بالساعات.
 - ج- الطاقة التصميمية بالساعات*نسبة المنوية للطاقة الفاعلة.
 - د- الطاقة التصميمية *الطاقة الفاعلة.
9. الوقت المتاح هو:
 - أ- الوقت العمل – الوقت العاطل للعاملين و الآلات.
 - ب- الوقت العمل – الوقت العاطل للعاملين فقط.
 - ج- الوقت العمل – الوقت العاطل للآلات فقط.
 - د- كل ما ذكر صحيح.
10. في المعادلة التالية "RT = TP*ST" , TP هي
 - أ- الوقت الأساسي.
 - ب- الوقت القياسي.
 - ج- حجم الإنتاج الكلي.
 - د- مقدار الطلب.
11. إن عدد الوحدات المطلوب البدء بإنتاجها على أول آلة هي :
 - أ- 1844 وحدة.
 - ب- 1900 وحدة.
 - ج- 2582 وحدة.
 - د- 3150 وحدة.
 - هـ- كل ما ذكر خطأ.
12. لحساب عدد الآلات المطلوبة:
 - أ- ضروري توفر النسبة المئوية للتالف من المنتج.
 - ب- غير ضروري توفر النسبة المئوية للتالف من المنتج.
 - ج- معرفة أجزاء الآلة.
 - د- كل ما ذكر صحيح.
13. الوقت المتاح هو :
 - أ- الطاقة الفاعلة بالوحدات.
 - ب- الطاقة التصميمية بالوحدات.
 - ج- الطاقة الفاعلة بالساعات.
 - د- الطاقة التصميمية بالساعات.

السؤال رقم 2:

A. ورشة للخراطة و الحديد ترغب بتوسيع طاقتها (5000) وحدة في السنة. تستغرق عملية الخراطة للوحدة الواحدة ساعتان و نصف (2.5 س). قدر التلف أو إعادة عمل 7 وحدات من كل 100 وحدة. تعمل الورشة وريدية واحدة في اليوم بمعدل 7 ساعات، بمعدل 5 أيام في الاسبوع، لإنتاج 3 وحدات في الساعة. قدر الوقت المطلوب للصيانة الوقائية و التهيئة و الاعداد بمعدل 13% من الوقت الكلي المتاح. بسبب العطلات، و المخرجات المعيبة، وغيابات العاملين بلغ الانتاج الفعلي 4500 وحدة سنويا.

المطلوب حساب: (13 درجة)

1. الطاقة التصميمية، والطاقة الفاعلة، كفاءة النظام، مستوى الاستغلال، و انتاجيتها.
2. عدد الآلات المخصصة لمقابلة الطلب السنوي.

B. لدراسة ورشة الخراطة و الحديد أكثر تفصيلا تم تقسيم الورشة الى ثلاث أنواع من الآلات المتتاليات كما بالجدول التالي:

التفاصيل	النوع الأول	النوع الثاني	النوع الثالث	وحدة القياس
عدد الآلات المتوفرة حاليا في المصنع	16	10	18	آلة
الوقت الأساسي لإنتاج الوحدة الواحدة من المنتج	2.5	2	3	ساعة
الوقت العاطل للآلة في الساعة الواحدة	0.20	0.15	0.25	ساعة
الوقت العاطل للعامل في الساعة الواحدة	15	18	12	دقيقة
اعمال الصيانة السنوية	4	4	4	أسبوع
ايام العمل في الأسبوع	5	5	5	يوم
ساعات العمل اليومي	7	7	7	ساعة
وقت التهيئة و الإعداد للآلة في اليوم	0.5	0.4	0.75	ساعة
وقت الطعام للعاملين في اليوم	0.75	0.5	0.75	ساعة
نسبة التلف في المصنع	8	4.5	4	%

المطلوب حساب: (15 درجة)

1. كمية الطلب الواجب البدء بإنتاجها، و كمية الإنتاج الجيد منها، و عدد الوحدات التالفة لكل نوع من الآلات.
2. الطاقة الإضافية المطلوبة في كل نوع من الآلات.
3. عدد الآلات المطلوبة من كل نوع لمقابلة الطلب السنوي.

السؤال رقم 3:

يحاول مدير العمليات إعداد ترتيب لأحد خطوط التجميع المخصصة لإنتاج أجهزة DVD بمعدل 500 جهاز / يوم. و الجدول التالي يبين الأنشطة اللازمة لتجميع الجهاز الواحد و علاقاتها التتابعية و الوقت القياسي اللازم لإنجاز كل نشاط علم أن الخط سيعمل بواقع 7 ساعات عمل يوميا.

النشاط	الوقت القياسي (ثانية)	النشاط السابق
Task	Standard Time (Second)	Precedence
A	30	--
B	20	--
C	25	A
D	18	A
E	19	B
F	16	C,D
G	13	D,E
H	15	E
I	14	F,G
J	15	G,H
K	5	I,J
L	9	K

المطلوب حساب: (15 درجات)

1. موازنة خط الانتاج بالطرق الاجتهادية التالية:
أ. أطول وقت للنشاط.
ب. أكبر عدد من الأنشطة التابعة.
2. استنتج.

انتهت الأسئلة . تمنياتي للجميع بالتوفيق