

(الاجابة في نفس الورقة) (أجب عن جميع الاسئلة

رقم الطالب/

اسم الطالب/

س1 / (10 + 4) درجات

أ. ضع علامة (✓) لإجابتيين من العبارات الثلاثة لكل فقرة من الفقرات الآتية :

(1) معايير ذات العلاقة بالترتيب الجيد للمصانع منها :

- تحقيق اللامرونة في ترتيب المصانع.
- تحقيق أمثل لاستغلال المساحات المتاحة بالمصنع.
- تخفيض التكاليف ذات العلاقة بمناولة المواد.

(2) أهداف الهندسة الصناعية منها :

- تخفيض التكاليف الكلية للإنتاج.
- الاستخدام الأمثل لجميع الموارد.
- التحسين الغير المستمر لجودة المنتجات .

(3) المصطلح العلمي المختصر لطريقة تحليل المسار الحرج هو :

- .C P A
- .M P C
- C P M

(4) أهداف يحققها الترتيب الجيد للمصنع منها :

- تحقيق مرونة الحركة للعاملين بين الآلات.
- تقليل الاختناقات بالخطوط الانتاجية.
- ازدياد معدلات التوقفات المؤقتة/المستديمة.

(5) فوائد يمكن أن تجنى من الترتيب الجيد للمصنع منها :

- استخدام طرق حديثة في الانتاج لتحسين مستوى جودة المنتجات.
- تحقيق التدفق والانسيابية المنظمة للمواد.
- أعمال الصيانة لها مهام ذات علاقة بالمعوقات للخط الانتاجي .

(6) العوامل التي يجب دراستها عند اختيار موقع أي مصنع منها:

- توفر خطوط مياه نقية .
- توفر الطرق المناسبة من رئيسية وفرعية.
- توفر مناخ شبه ملائم .

(7) تكنولوجيا البيئة لها عدة مسميات منها:

- هندسة البيئة الصحية.
- هندسة الصحة العالمية.



• هندسة الصحة العامة.

8) الطريقة البيانية التي درسناها هي :

- طريقة تساهم في الوصول الى الحل الامثل.
- طريقة غير تقريبية لإيجاد حلول مثلى.
- طريقة يمكن من خلالها ايجاد المساحة ذات الحلول الممكنة.

9) الجودة بمفهومها العلمي المختصر تعرّف على أنها:

- ملائمة المنتج للاستعمال.
- المطابقة للمواصفات الفنية.
- عدم قدرة المنتج على ارضاء الزبون.

10) أجهزة ومعدات مناولة المواد عديدة منها :

- سيور عجلة .
- سيور سلسلة.
- سيور رافعة .

ب. أشرح باختصار معنى الأتي:

- توفر عدد من البدائل.

.....

.....

.....

.....

.....

• التعبير عن دالة الهدف والمحددات/القيود - ثم هات المرجعية لهما.

.....

.....

.....

.....

.....

س2 / (5 + 5 + 5) درجات

أ. هات تعريف علمي مختصر لمفهوم الهندسة الصناعية .

.....

.....

.....

.....

.....



ب. هات ما تعرفه عن الاتي : الموارد البشرية والموارد الطبيعية - مع التوضيح لمعنى منظومة الانتاج من خلال المدخلات والمخرجات.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ج. هناك عدة أهداف للهندسة الصناعية - أشرحها باختصار .

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

س3 / (6 + 6 + 6) درجات

أ. لماذا تسعى أغلب المؤسسات الصناعية لتحقيق النقاط الجوهرية الآتية:

- الاستغلال الامثل للمساحات داخل المصانع :

.....
.....
.....
.....
.....

- العمل على تقليل الاختناقات بالخطوط الانتاجية:

.....
.....
.....



ب. وضح استنتاجاتك العلمية بعد رسمك البياني للبرنامج الآتي :-

$$\text{Max. } Z = 20X + 30Y$$

Subject To,

$$2X + Y \leq 1000$$

$$2X + 3Y \leq 1500$$

$$X, Y \geq 0.$$

ج. ينتج مصنع خاص لمنتجات الالبان ثلاث منتجات A ، B ، C ، وكان ربح كل وحدة من هذه المنتجات كالاتي :
9 ، 7 ، 5 (د.ل) على الترتيب، وتمر المنتجات بثلاثة مراحل هي : الانتاج ، التجهيز والفحص ، والجدول الآتي
يوضح عدد الساعات اللازمة لإنتاج وحدة واحدة من هذه المنتجات ، المطلوب:

ضع البيانات المذكورة أعلاه في الصورة العامة للبرمجة الخطية.

المنتج	الانتاج	التجهيز	الفحص
A	3	4	$\frac{3}{4}$
B	5	3	$\frac{1}{4}$
C	3	2	$\frac{1}{2}$
الزمن المتاح (ساعة)	150	200	250



س4 / (4 + 4 + 5) درجات

أ. يوجد دور عملي تقوم به تكنولوجيا البيئة - ما المقصود بهذه العبارة .

ب. وضح باختصار النقاط ذات العلاقة بسميات التنبؤ بالطلب .



ج. أكمل الجدول الموضح أدناه بما يناسبه:

المساهمات العلمية	العالم / العلماء ذوي العلاقة	ر.م
	آدم سميث	1
استخدام الكارتات المثقبة واحداث ثورة في صناعة الغزل		2
	ايرلانج	3
تطوير نموذج الحجم الامثل للشراء EOQ		4
	ولتر ستيوارت	5
استخدام البرمجة الخطية		6
	فورد دكي	7
تخطيط احتياجات المواد		8
	بوز ، آلن وهاملتن	9
الجودة والانتاجية وتطبيقاتها في اليابان بالاضافة الى استخدام الحاسوب في التصميم والتصنيع واعتماد ISO 9000 كشهادة لجودة عالية		10

انتهت الأسئلة --- بالتوفيق للجميع