

جامعة مصراتة

كلية الهندسة

خريف 2015/2014

قسم هندسة المواد

الامتحان النهائي لمقرر الإدارة الهندسية

الزمن : 3 ساعات

تاريخ الامتحان: 2015/3/28م

أستاذ المقرر: د. علي عبد القادر الجعراي

إسم الطالب:

رقم الطالب:

ملاحظة: الامتحان مكون من صفتين

السؤال الأول: (10 درجات)

في نظرك ما هي الأسباب التي تدفعنا إلي دراسة مقرر الإدارة الهندسية بقسم هندسة المواد، موضحا الوظائف الرئيسية للإدارة.

السؤال الثاني: (20 درجة)

وضح أهم الفروق بين كل مما يلي، مع الشرح ما أمكنك ذلك:

1. الإنتاج والإنتاجية.
2. الإنتاجية الكلية والإنتاجية الجزئية.
3. مؤشر الإنتاجية والتغير في الإنتاجية.
4. البيئة الداخلية والبيئة الخارجية للمنظمة.
5. الكفاءة والفاعلية.
6. التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة.
7. أساليب التنبؤ الكمية وأساليب التنبؤ النوعية.
8. نمط الأثر الموسمي ونمط الأثر الدوري لعناصر السلسلة الزمنية.
9. الحل الجبري والحل البياني لمسألة البرمجة الخطية.
10. نمط الطلب الثابت ونمط الطلب الاحتمالي.

السؤال الثالث: (15 درجة)

أ. ما المقصود بتنبؤ الطلب؟ وضح أهم مراحله عند استخدامه في النشاط الإنتاجي، ثم أذكر أهم أساليب تنبؤ الطلب.

ب. تقوم شركة لإنتاج العوازل الحرارية، ومن خلال مبيعات السنوات الماضية لوحظ بأن هناك علاقة بين نفقات الإعلان والطلب كما في الجدول التالي:

400	200	180	260	500	المصاريف (\$1000)
110	50	80	85	132	الطلب (1000 وحدة)

استخدم أسلوب الانحدار الخطي لتقدير المبيعات السنوية إذا حددت الشركة مصاريف الإعلان السنوي بحوالي 310000 دولار، وذلك بالاستفادة من العلاقات التالية:

$$b = \frac{\sum xy - n \bar{x} \bar{y}}{\sum x^2 - n \bar{x}^2} \quad \text{و} \quad a = \bar{y} - b \bar{x}$$

السؤال الرابع: (15 درجة)

أ. استنتج العلاقة الرياضية التي تعبر عن نموذج النقل العام لعدد من الأصول (m) الي عدد من النهايات (n).

ب. استخدم طريقة الأقل كلفة لحل مسألة النقل المبينة في الجدول التالي:

	نهاية 1	نهاية 2	نهاية 3	نهاية 4	نهاية 5	المتيسرات
الاصل 1	37	27	28	34	30	100
الاصل 2	29	32	32	27	28	125
الاصل 3	34	27	37	30	30	150
الاحتياجات	75	60	70	80	90	

إنتهت الاسئلة بالتوفيق للجميع أستاذ المقرر