السؤال الخامس (14 درجة)

المطلوب ايجاد الحل الأولي لمشكلة النقل التالية بطريقة الأقل كلفة، ثم اختبر أمثلية الحل بطريقة المسار المتعرج.

	D_1	D_2	D_3	العرض
S_1	5	1	8	12
S_2	2	4	0	14
S_3	3	6	7	4
الطلب	9	10	11	30

انتهت الأسئلة

بالتوفيق والنجاح للجميع

$$r = \frac{n(\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[n(\Sigma X^2) - (\Sigma X)^2]}\ \sqrt{[n(\Sigma Y^2) - (\Sigma Y)^2]}}$$

$$a = \overline{Y} - b\overline{X}$$

$$Y = a + bX$$

3:17 5 78%

كلية الهندسة- جامعة مصراتة
قسم الهندسة الصناعية والتصنيع

الامتحان النهائي لمقرر إدارة صناعية هـ ص ت 231 — الزمن: ساعتان ونصف
التاريخ: 2022/02/03م — أ. د. علي قاسم شتوان

السؤال الأول (6 درجات)

ضع علامة (√) أو علامة (×) أمام كل عبارة من العبارات التالية **مع تصحيح العبارة الخاطئة.**

1) دراسة حركة العاملين والوقت المستغرق في أداء العمل داخل المؤسسات ليست من ضمن مهام المهندس الصناعي.
2) مدخلات نظام الإنتاج والعمليات هي المعدات والآلات والخامات بينما الموارد البشرية لا تعتبر من ضمن المدخلات.
3) تحليل البيانات الإحصائية في المصانع تعتبر من ضمن مهام المهندس الصناعي.
4) التغذية العكسية في إدارة الإنتاج والعمليات هدفها الرئيسي مراقبة العمليات التصنيعية فقط.
5) عند تقديم سلعة جديدة يتم تقدير حجم الطلب المتوقع على السلعة بالطرق الوصفية.
6) تكاليف الصيانة الوقائية تزداد بزيادة مستوى أعمال الصيانة.

السؤال الثاني (10 درجات)

البيانات التالية توضح الطلب الشهري على أحد أنواع الأسمدة الكيماوية التي تنتجها شركة معينة، فإذا علمت أن تنبؤ الطلب للشهر الأول بلغ 135 طن، فما هو الطلب للأشهر التالية الموضحة بالجدول باستخدام ثابت تسريح أسي α مقداره 0.2؟

الشهر	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
الطلب الفعلي(طن)	117	111	118	134	122	103	118	121	119	113

السؤال الثالث(15 درجة)

أوجد الحل الأمثل لمسألة البرمجة الخطية التالية باستخدام طريقة الرسم البياني:

$$\text{Min } Z = 4x_1 + 3x_2$$

Subject to:

$$2x_1 + 2x_2 \le 20$$
$$2x_1 + 5x_2 \ge 30$$
$$3x_2 \le 27$$
$$x_1, x_2 \ge 0$$

(0, 10) (10, 0)
(0, 6) (15, 0)
(0, 9)

السؤال الرابع (15 درجة)

تنتج إحدى الشركات نوع جديد من الطاولات، حيث تبلغ التكاليف الثابتة للشركة 10,000 دينار سنوياً، كما تبلغ قيمة التكاليف المتغيرة لإنتاج طاولة واحدة 100 دينار، ويمكن للشركة بيع الطاولة الواحدة بمبلغ 150دينار، علما بأن القدرة الإنتاجية للشركة تقدر بحوالي 500 طاولة. المطلوب ما يلي:

1) هل الشركة رابحة أم خاسرة بين ذلك بالأرقام.
2) ما هو عدد الطاولات اللازم بيعها لتغطية التكاليف الكلية. 200
3) تحديد حجم الإنتاج الذي يحقق أرباح قدرها 8000 دينار.