فصل الربيع 2016/2015 كلية الهندسة – جامعة مصراتة القسم / الهندسة الصناعية

الامتحان النهائي لمقرر : هندسة العوامل البشرية الزمن / ثلاث ساعات

التاريخ : 2016/05/29 أستاذ المادة / أ . عمر ابراهيم اعزوزة

اسم الطالب : رقم الطالب : ( )

(اختر اجابة سؤالين من السؤال السادس و السؤال الثامن و السؤال العاشر)

السؤال الاول :(4 درجات) المشاهدات التالية اخذت لعامل اثناء تأدية عملية معينة كما هو موضح بالجدول ادناه

OBSEVATION NO	1	02	03	04	05	06	07	08	09	10
TIME IN MIN	0.7	0.6	0.9	0.7	0.8	0.8	0.9	0.6	0.8	0.5

اذا كان العامل متوسط الكفاءة يؤدي هذا العمل في زمن مقداره 0.6 دقيقة احسب

1) الزمن الفعلي لأداء هذا العمل .
2) معامل الكفاءة لهذا العامل RATING FACTOR مع بيان نسبة السرعة او المبطئ .
3) الوقت الطبيعي لأداء هذا العمل THE NORMAL TIME .
4) اذا كانت نسبة المسموحات 8% من الوقت الطبيعي اوجد الوقت النمطي .STANDARED TIME

السؤال الثاني : (4 درجات) في عملية صناعية تتكون من اربعة انشطة ثم قياس الزمن لعامل يؤدي هذه الانشطة فإذا اعطية البيانات الموضحة بالجدول ادناه المطلوب ايجاد الزمن المقاس Selected time لكل نشاط

Selected Time	ST . Time	مسموحات التأخير %	مسموحات الاجهاد %	المسموحات الشخصية %	RATING %	النشاط
؟	3.03	0	3	2	100	A
؟	4.53	9	6	4	110	B
؟	3.06	5	3	10	98	C
؟	3.45	0	8	2	117	D

السؤال الثالث : (3 درجات) في عملية تصنيعية معينة داخل مصنع يعمل بواقع وردية واحدة ، ادا كان الوقت الطبيعي لانجاز الوحدة الواحدة 1.5 دقيقة فادا كانت المسموحات تبلغ 20% من الوقت الطبيعي المطلوب حساب عدد الوحدات الممكن انتاجها خلال الوردية الواحدة .

السؤال الربع : (4 درجات) ادا علمت ان الوقت المقاس لعملية معينة 0.16 دقيقة و معدل الاداء RATING 125% = وان المسموحات بلغت 25% من الوقت الطبيعي NORMAL TIME . المطلوب حساب الوقت الطبيعي NORMAL TIME و الوقت القياسي STANDARED TIME .

السؤال الخامس : (2 درجات) اختر الاجابة الصحيحة من بين الاقواس

- اذا زاد معدل الاداء من 60% الي 85% فان معدل الاداء يزداد بنسبة تقريبا (25% - 41% - 42%)
- اذا زاد معدل الاداء من 85% الي 120% فان معدل الاداء يزداد بنسبة تقريبا (35% - 41% - 42%)

السؤال السادس : (10 درجات)

1) عرف دراسة العمل وما النقاط التي تهدف اليها ؟ . 2) ما هي مراحل قياس الزمن ؟ .

3) ما هي تقنيات التسجيل الشائعة ؟ . 4) اذكر مبادئ الاقتصاد في الحركة ؟

السؤال السابع : (08 درجات) اذا كان قسم التسويق يحتاج الي 2000 قطعة من المنتج خلال الوردية الواحدة ، و اذا كان تصنيع الوحدة الواحدة من المنتج يحتاج الي 0.4 دقيقة علي كل خط الانتاج ، و اذا كان مجموع المسموحات يساوي 50 دقيقة ، و اذا كان خط الانتاج يعمل ب 75% من قدرته الانتاجية . حدد عدد خطوط الانتاج اللازم تشغيلها لتحقيق طلب قسم التسويق .

السؤال الثامن : (10 درجات) في عملية تصنيع لصمام مائي كان عدد الساعات اللازمة لتصنيع عدد 1000 صمام هو 138.94 ساعة عمل عند مستوي كفاءة انتاج 100% ، فإذا كان الواقع ان خط الانتاج يعمل بكفاءة 75% ، فما هو عدد العمال اللازم لإنتاج 2500 صمام في الوردية الواحدة .

السؤال التاسع : (5 درجات) ما هو حجم العينة لعدد مرات قياس الوقت عند مستوى ثقة 95%، نفترض ان ماكينة تعمل بنسبة 75%، ولديها وقت تعطل بنسبة 25%.

السؤال العاشر : (10 درجات) باستخدام المعلومات المدونة في الجدول ادناه و بمعلومة ان العمل بواقع وردية واحدة المطلوب تحديد عدد العمال الكلي اللازم لإنتاج المنتجات المذكورة في الجدول ادناه

المنتج	ساعات العمل المطلوبة لإنتاج 1000 وحدة	عدد الوحدات المطلوبة يوميا	الساعات المطلوبة عند معدل اداء 100%	الاداء الفعلي %	عدد الساعات المطلوبة
A	150	2000		80	
B	100	1500		85	
C	450	3000		110	
D	90	1000		90	

N.T = SEL .T * (RATING / 100)
N.T = SELECTED TIME / (1+ SLOW %)
ST . T = N.T * (100 / (100 – Allowances))
N.T = SELECTED TIME / (1- SPEED %)
ST . T = (SEL .T * Rating) / (100 – Allowances)
Rating = (100 * N.T) / SELECTED TIME
SELECTED TIME = ST .T (100 - Allowances) / Rating

$N = 4P(100-P) / L^2$ حيث L = نسبة الخطاء المسموح به P = نسبة الوقت المعطل

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق استاذ المادة