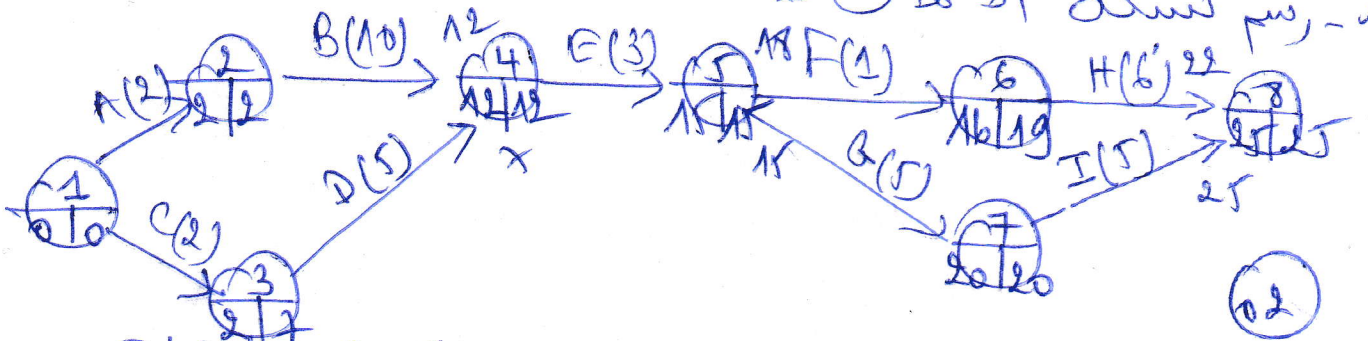


اكن النموذج في ايامان الدورة العاشر في
مادة الاساليب الحديثة في لتسوية 1

المرتين الأول = (7' 7' 7')

= رسم شبكة الاحكام



2- حساب الأوقات المبكرة والأوقات المتأخرة والوقت المتاح والوقت المتبقي

الأنشطة	الوقت المبكرة	الوقت المتأخر		الوقت المتاح		الوقت المتبقي
		لنشاط	لنشاط	لنشاط	لنشاط	
2	0	2	0	2	0	A
2	0	12	2	12	2	B
2'ع	5	7	5	2	0	C
2'ع	5	12	7	7	2	D
2	0	15	12	15	12	E
2'ع	3	19	18	16	15	F
2	0	20	15	20	15	G
2'ع	3	25	19	22	16	H
2	0	25	20	25	20	I

01

A - B - E - G - I

3- حساب الكمية

01

4- مدة تنفيذ المشروع = 25 اسبوع

التقريب الثاني : (7 نقاط)

سا / عميل $\lambda = 45$
 سا / زبون $\mu = 60$

$$p = \frac{\lambda}{\mu} = \frac{45}{60} = 0,75 \quad (0,75)$$

1- حساب عدد العملاء في صف الانتظار = λ يمكن حساب مباشرة عدد العملاء في صف الانتظار وإنما المتوسط أو التوقع الرياضي

2- احتمال عدم وجود عملاء في صف الانتظار: حساب هنا الاحتمال بحسب احتمال عدم وجود عملاء في النظام (P_0) $\lambda = 45$:

$$P_0 = 1 - p = 1 - 0,75 = 0,25 \quad (0,25)$$

3- حساب متوسط عدد العملاء في صف الانتظار:

$$Lq = \lambda \times p = \frac{\lambda}{\mu - \lambda} \times p = \frac{45}{60 - 45} \times 0,75 = 2,25 \quad (0,25) \quad (0,25)$$

4- حساب متوسط عدد العملاء في النظام:

$$L = \frac{\lambda}{\mu - \lambda} = \frac{45}{60 - 45} = 3 \quad (0,25) \quad (0,25)$$

5- حساب متوسط الوقت الذي يقضيه العميل في صف الانتظار:

$$Wq = W \times p = \frac{1}{\mu - \lambda} \times p = \frac{1}{60 - 45} \times 0,75 = \frac{0,75}{15} = 0,05 \text{ سا} = 3 \text{ د} \quad (0,25) \quad (0,25)$$

6- حساب متوسط الوقت الذي يقضيه العميل في النظام:

$$W = \frac{1}{\mu - \lambda} = \frac{1}{60 - 45} = \frac{1}{15} = 4 \text{ د} \quad (0,25) \quad (0,25)$$

التمرين الثالث : (6 نقاط)

	آلة 1	آلة 2	آلة 3	الكمية المنتجة
A	5/200	4/50	3	250 وحدة
B	7	5/250	6/100	300 وحدة
C	5	6	9/300	300 وحدة
الكمية المطلوبة	200	300	400	900

01150

الكمية المنتجة = 250 + 300 + 300 = 900 وحدة

الكمية المطلوبة = 200 + 300 + 400 = 900 وحدة

وهذا يعني أن الكمية المنتجة = الكمية المطلوبة (شرط التوازن مقفلة).

باستخدام طريقة البركن يمكن إيجاد الحل:

1- إيجاد كميات النقل الأساسية:
 $x_{11} = 200$; $x_{12} = 50$; $x_{22} = 250$; $x_{23} = 100$
 $x_{33} = 300$

$$x_{13} = x_{21} = x_{31} = x_{32} = 0$$

2- حساب تكلفة النقل:

$$CT = 200 \times 5 + 50 \times 4 + 250 \times 5 + 100 \times 6 + 300 \times 9 = 5750$$

02

الحل