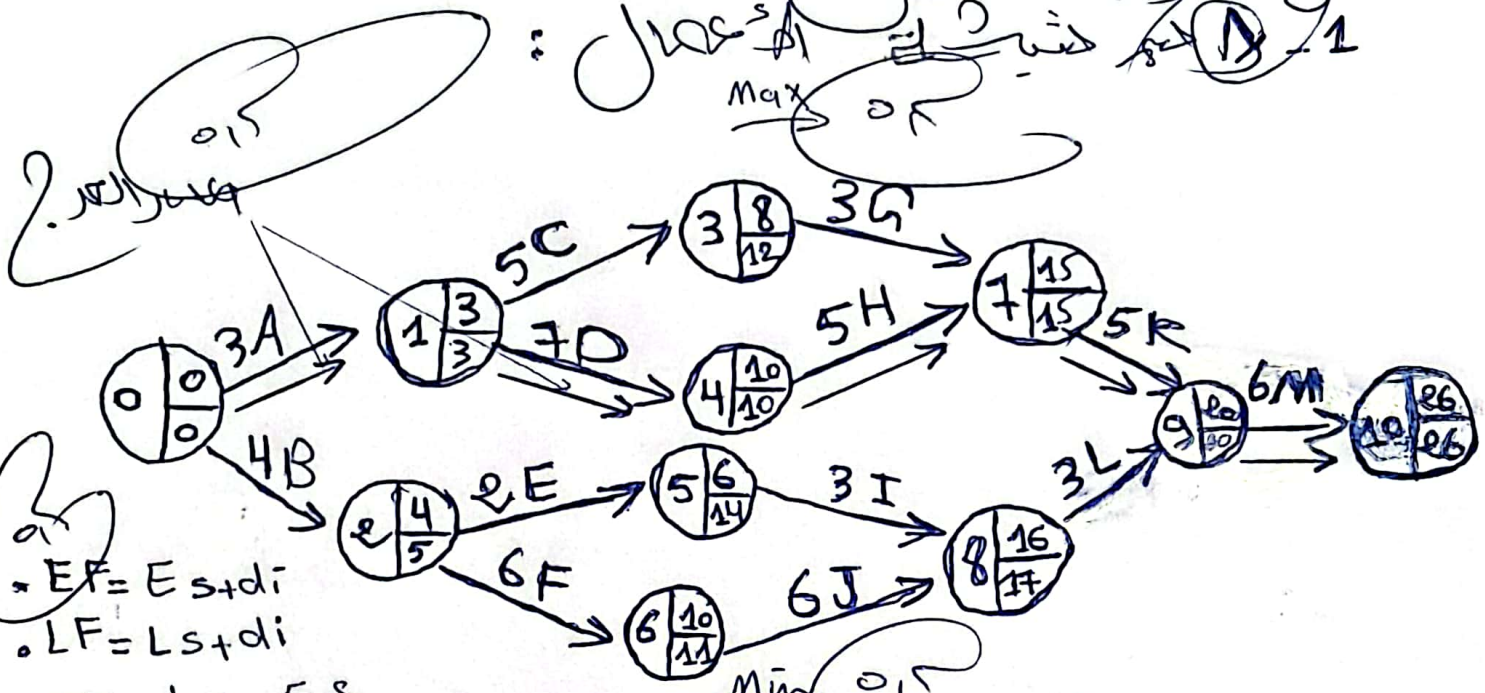
الإجابة النموذجية لامتحان السداسي الأول

في مقياس الإحصاء في التسيير 1

السنة: أولى ثانية

عمل الموجه الأول: تشكيل الأعمال



- EF = Es + di
- LF = Ls + di
- MT = Ls − Es
  LF − EF

- جدول تواريخ النشاط

النشاط	النشاط السابق	مدة الإنجاز	بداية مبكرة ES	نهاية مبكرة EF	بداية متأخرة LS	نهاية متأخرة LF	الهامش MT
A	-	3	0	3	0	3	0
B	-	4	0	4	1	5	1
C	A	5	3	8	7	12	4
D	A	7	3	10	3	10	0
E	B	2	4	6	12	14	8
F	B	6	4	10	5	11	1
G	C	3	8	11	12	15	4
H	D	5	10	15	10	15	0
I	E	3	6	9	14	17	8
J	F	6	10	16	11	17	1
K	G,H	5	15	20	15	20	0
L	I,J	3	16	19	17	20	1
M	K,L	6	20	26	20	26	0

Scanné avec CamScanner

ج- الأنشطة المرجحة لبناء المستوقي هي:
A, D, H, K, M

وعليه: طول المسار الحرج لبناء المستوقي هو:

A - D - H - K - M
3 + 7 + 5 + 5 + 6 = 26

حل التمرين الثاني:

- معدل العبارة تمثل اضافة موظف جديد: 35 زبون في الساعة

$\mu = 35$

- معدل العبارة في اضافة موظف جديد: 40 زبون في الساعة

$\mu = 40$

- معدل وصول الى بائعة: زبون واحد كل دقيقتين

1 زبون ← 2 د
؟ ← 60 د

$\lambda = 30$

I- حساب الوقت انتظار العبارة قبل الاضافة:

1-

- الوقت الذي يجدي فيه الزبون مشغول قبل اضافة الموظف الجديد:

$$\rho = \frac{\lambda}{\mu} = \frac{30}{35} = 0,857$$

0,75

أي 51 دقيقة يجدي الزبون فيها مشغول.

- الوقت الذي يجدي فيه الزبون مشغول بعد اضافة الموظف الجديد:

$$\rho = \frac{\lambda}{\mu} = \frac{30}{40} = 0,75$$

0,75

Scanné avec CamScanner

أي 45 دقيقة يجلس الزبون فيها بمفرده.

ه- - الوقت الذي يجلسه في المطعم عامل مع العمل قبل اضافة طاولات جديدة:

$$P_0 = 1 - \rho = 1 - 0,857 = 0,143$$ 0,75

أي 9 دقائق يجلسه الزبون عامل مع العمل.

- الوقت الذي يجلسه في المطعم عامل مع العمل بعد اضافة طاولات جديدة:

$$P_0 = 1 - \rho = 1 - 0,75 = 0,25$$ 0,75

أي كل دقيقة يجلس فيها الزبون عامل مع العمل.

3-

- متوسط عدد الزبائن في المطعم قبل اضافة طاولات جديدة

$$L = \frac{\lambda}{\mu - \lambda} = \frac{30}{35-30} = 6$$ 0,75

أي متوسط عدد الزبائن في المطعم هو 6 زبائن.

- متوسط عدد الزبائن في المطعم بعد اضافة طاولات جديدة

$$L = \frac{\lambda}{\mu - \lambda} = \frac{30}{40-30} = 3$$ 0,75

أي متوسط عدد الزبائن في المطعم هو 3 زبائن

Scanné avec CamScanner

- متوسط عدد الزبائن في الطابور قبل إضافة الموظف الجديد.

$$Lq = p.L = 0,857 \times 6 = 5,14$$ (0,75)

أي متوسط عدد الزبائن في الطابور هو 5 زبائن.

- متوسط عدد الزبائن في الطابور بعد إضافة الموظف الجديد

$$Lq = p.L = 0,75 \times 3 = 2,25$$ (0,75)

أي متوسط عدد الزبائن في الطابور هو زبونين

4- متوسط الوقت الذي يستغرقه الزبون في الانتظار قبل إضافة الموظف الجديد.

$$W = \frac{1}{M-\lambda} = \frac{1}{35-30} = 0,2$$ (0,75)

أي 12 دقيقة يستغرقها الزبون في الانتظار.

- متوسط الوقت الذي يستغرقه الزبون في الانتظار بعد توظيف الموظف الجديد.

$$W = \frac{1}{M-\lambda} = \frac{1}{40-30} = 0,1$$ (0,75)

أي 6 دقائق يقضيها الزبون في الانتظار.

- متوسط الوقت الذي يستغرقه الزبون في الطابور بعد إضافة الموظف الجديد

$$Wq = p.W = 0,857 \times 0,2 = 0,171$$ (0,75)

Scanné avec CamScanner

أي 10 دقائق هو الوقت الذي يقضيه الزبون في الصف.

- حساب الوقت الذي يستغرقه الزبون في الصف بعد إضافة الموظف الجديد

$W_q = \rho . W = 0,75 \times 0,1 = 0,075$ (0,75)

أي 4 دقائق و نصف هو الوقت الذي يقضيه الزبون في الصف.

II - الفائدة التي يمكن أن يحققها صاحب المتجر به إضافة الموظف الجديد.

- من خلال الوقت الذي يستغرقه الزبون في الصف

نلاحظ أنه انخفض من 0,171 إلى 0,075 بعد إضافة الموظف الجديد، أي من 10 د دقائق إلى 4 د دقائق و نصف وهذا يمكنه من تلبية عدد أكثر من الزبائن

قدرها: 275 دينار (0,5)

$10 - 4,5 = 5,5$

$5,5 \times 50 = 275$

وهذا يحقق صافي ربح يقدر بـ 100 دينار في الشهر فإذا كان صاحب المتجر يستوفي فائدة قدرها: 175 دينار

$275 - 100 = 175$ (0,5)

Scanné avec CamScanner