

مثال داعم

مسألة:

تم تقسيم أحد المشاريع الهندسية إلى 5 أقسام. تنفذ العمليات A,B,C,D في كل قسم على التوالي ، ويوجد توقف تكنولوجي مدته يومان بعد العملية C .
يبين الجدول أزمنة العمليات في الأقسام والمطلوب:

- 1- حساب زمن تنفيذ المشروع مع ضمان استمرارية عمل أطقم العمل.
- 2- زمن انتهاء القسم الثالث ومدة تنفيذه.
- 3- زمن بداية العملية C وزمن نهايتها.
- 4- إذا تأخرت العملية C في القسم الثالث يومان ، كيف يؤثر ذلك على مدة المشروع؟
- 5- حساب زمن تنفيذ المشروع في كل من حالة التنفيذ المتسلسل والتنفيذ المتوازي.

	A	B	C	D
Sec 1	2	4	3	4
Sec 2	3	5	2	4
Sec 3	3	5	3	5
Sec 4	2	4	4	5
Sec 5	2	4	2	4

العملية القسم	A	B	C	D
Sec 1	0 2 2	2 4 6	12 3 15	17 4 21
Sec 2	2 3 5	6 5 11	15 2 17	21 4 25
Sec 3	5 3 8	11 5 16	17 3 20	25 5 30
Sec 4	8 2 10	16 4 20	20 4 24	30 5 35
Sec 5	10 2 12	20 4 24	24 2 26	35 4 39
	24 23 21 18 16	18 20 23 24 24	25 23 22 21 18	

1- زمن المشروع 39 يوم

2- زمن انتهاء القسم الثالث باليوم 30 ومدة تنفيذه 25 يوم.

3- زمن بداية العملية C باليوم 12 وزمن نهايتها باليوم 26.

4- لن يؤثر على زمن المشروع.

5- نقوم بإيجاد زمن تنفيذ كل قسم:

	A	B	C	D	مجموع
Sec 1	2	4	3	4	13
Sec 2	3	5	2	4	14
Sec 3	3	5	3	5	16
Sec 4	2	4	4	5	15
Sec 5	2	4	2	4	12

عند التنفيذ المتسلسل نقوم بجمع أزمنة الأقسام:

$$T1 = 13 + 14 + 16 + 15 + 12 = 70$$

عند التنفيذ المتوازي نأخذ أكبر زمن من أزمنة الأقسام

$$T2 = 16$$