

الحل النموذجي للإمتحان النهائي في مادة إدارة المشاريع  
تخصص إدارة الأعمال-السنة الثالثة

الجواب الأول (2 ن):

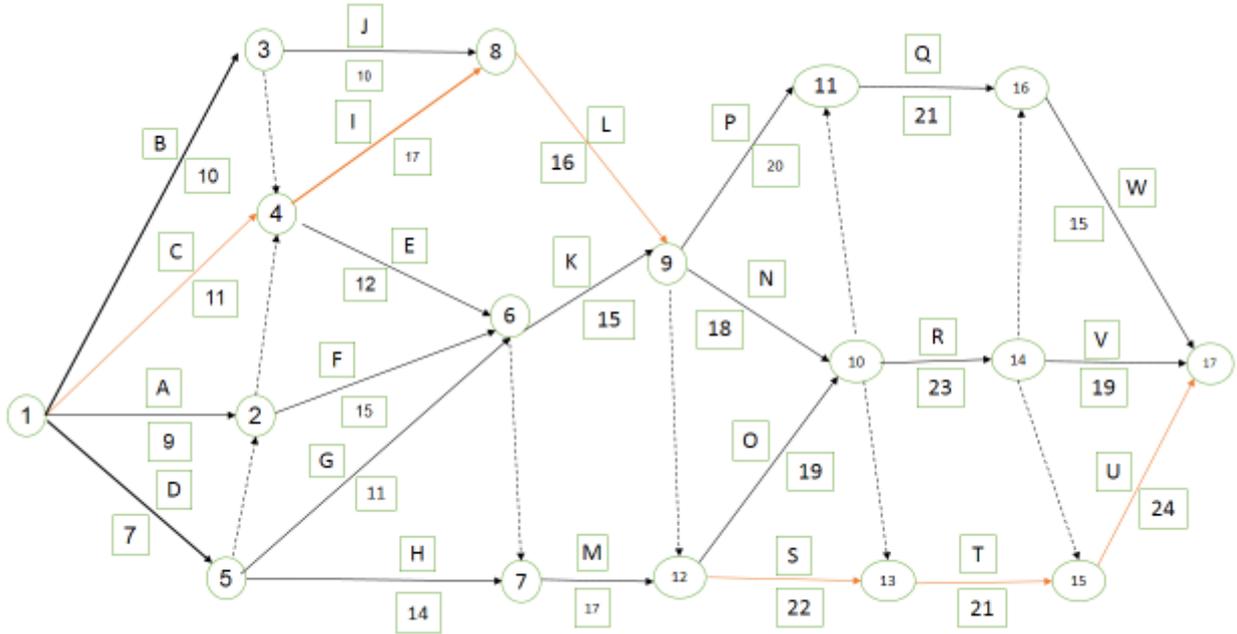
- 1-التباعد بين الوقت المتوقع المقدر والواقعي (0.5 ن)
- 2-المهمة جزء من النشاط، وأمر العمل جزء من وحدات العمل (0.5 ن)
- 3-معدل الخصم، تساوي القيمة الحالية مع الصفر (01 ن)

الجواب الثاني (18 ن):

1-استخراج المسار الحرج لشبكة المشروع:

طريقة المسار الحرج CPM لتقدير زمن واحد لكل نشاط (0.25 ن)  
-رسم الشبكة:

طريقة الرسم هي طريقة النشاط فوق السهم (AOA): (0.25 ن)



-الشبكة: (0.5 ن)

-الأنشطة الوهمية: (2.25 ن)

-تحديد المسار الحرج: (0.25 ن)

-الحسابات الأمامية: (5.75 ن)

26	ES	M	0	ES	A
43=17+26	EF		9=9+0	EF	
44	ES	N	0	ES	B
62=18+44	EF		10=10+0	EF	

44	ES	O	0	ES	C
63=19+44	EF		11=11+0	EF	
44	ES	P	0	ES	D
64=20+44	EF		7=7+0	EF	
64	ES	Q	11	ES	E
85=21+64	EF		23=12+11	EF	
63	ES	R	11	ES	F
86=23+63	EF		26=15+11	EF	
44	ES	S	9	ES	G
66=22+44	EF		20=11+9	EF	
66	ES	T	9	ES	H
87=21+66	EF		23=14+9	EF	
87	ES	U	11	ES	I
111=24+87	EF		28=17+11	EF	
86	ES	V	11	ES	J
105=19+86	EF		21=10+11	EF	
86	ES	W	26	ES	K
101=15+86	EF		41=15+26	EF	
			28	ES	L
			44=16+28	EF	

مدة تنفيذ المشروع 111 شهرا (0.25 ن)

-الحسابات الخلفية: (5.75 ن)

29=15-44	LS	K	96=15-111	LS	W
44	LF		111	LF	
18=10-28	LS	J	92=19-111	LS	V
28	LF		111	LF	
11=17-28	LS	I	87=24-111	LS	U
28	LF		111	LF	
13=14-27	LS	H	66=21-87	LS	T
27	LF		87	LF	
16=11-27	LS	G	44=22-66	LS	S

27	LF		66	LF	
12=15-27	LS	F	64=23-87	LS	R
27	LF		87	LF	
15=12-27	LS	E	75=21-96	LS	Q
27	LF		96	LF	
5=7-12	LS	D	55=20-75	LS	P
12	LF		75	LF	
0=11-11	LS	C	45=19-64	LS	O
11	LF		64	LF	
8=10-18	LS	B	46=18-64	LS	N
18	LF		64	LF	
3=9-12	LS	A	27=17-44	LS	M
12	LF		44	LF	
			28=16-44	LS	L
			44	LF	

-حساب الفائض أو الاحتياطي الزمني: (0.75 ن)

F	LF	LS	EF	ES	الزمن	النشاط
3	12	3	9	0	9	A
8	18	8	10	0	10	B
0	11	0	11	0	11	C
5	12	5	7	0	7	D
4	27	15	23	11	12	E
1	27	12	26	11	15	F
7	27	16	20	9	11	G
4	27	13	23	9	14	H
0	28	11	28	11	17	I
7	28	18	21	11	10	J
3	44	29	41	26	15	K
0	44	28	44	28	16	L
1	44	27	43	26	17	M

2	64	46	62	44	18	N
1	64	45	63	44	19	O
11	75	55	64	44	20	P
11	96	75	85	64	21	Q
1	87	64	86	63	23	R
0	66	44	66	44	22	S
0	87	66	87	66	21	T
0	111	87	111	87	24	U
6	111	92	105	86	19	V
10	111	96	101	86	15	W

$$F = LS-ES \quad V F = LF-EF$$

$$F_A = 3-0=3 \quad V F_A = 12-9=3 \quad (0.25 \text{ ن})$$

-المسار الحرج: (01 ن)

$$C+I+L+S+T+U$$

$$11+17+16+22+21+24 = 111 \text{ شهرا}$$

2- نعم يؤدي تأخير النشاط T لأن مرونته الحرة تساوي صفر (0.25 ن) بالتالي هو نشاط حرج فائضه الزمني يساوي 0، لا يمكن تأخير تنفيذه يجب تنفيذه في مدة زمنية قدرها 21 شهرا، وتأخيره يؤدي إلى تأخير البدايات المبكرة للأنشطة اللاحقة (U-V-W) بنفس مقدار المدة التي يتأخر بها هذا النشاط. (0.25 ن)

$$FF=EF-ES-D$$

$$TF_T=87-66-21=0 \quad (0.25 \text{ ن})$$