



کد سری سؤال: یک (۱)

حضرت علی (ع): ارزش هر کس به میزان دانایی و تخصص اوست.

زمان آزمون (دقیقه): تستی: -- تشریحی: ۱۲۰

تعداد سؤالات: تستی: تشریحی: ۵

نام درس: مدیریت و کنترل پروژه

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی مکانیک حرارت و سیالات - مهندسی مکانیک ساخت و تولید، مهندسی مکانیک

جامدات ۱۳۱۴۰۵۴

بارم هر سوال ۲/۸۰ می باشد.

۱- حل مسئله ص ۴ الی ۱۴ نام بردن



کد سری سؤال: یک (۱)

حضرت علی(ع): ارزش هر کس به میزان دانایی و تخصص اوست.

زمان آزمون (دقیقه): تستی: -- تشریحی: ۱۲۰

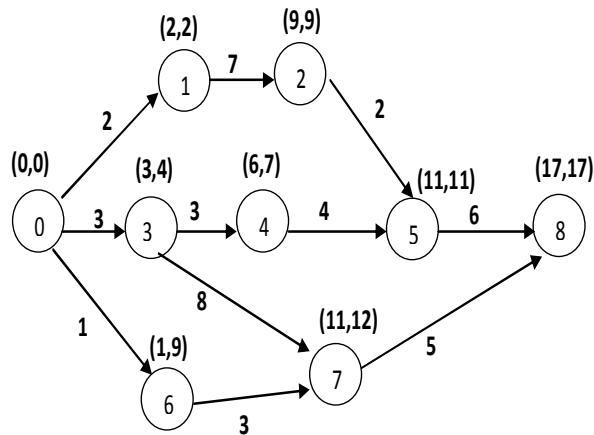
تعداد سوالات: تستی: تشریحی: ۵

نام درس: مدیریت و کنترل پروژه

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی مکانیک حرارت و سیالات - مهندسی مکانیک ساخت و تولید، مهندسی مکانیک

جامدات ۱۳۱۴۰۵۴

-۲



محاسبات با حرکات پیشرو و پسرو ۰.۸ نمره شکل بالا

رسم جدول ۰.۲ (ستون شناوری ها و نام فعالیت هر ستون ۰.۲ بقیه ستون ها هر کدام ۰.۱)

ردیف	نام فعالیت	ES <sub>ij</sub>	EF <sub>ij</sub>	LS <sub>ij</sub>	LF <sub>ij</sub>	TF <sub>ij</sub>	FF <sub>ij</sub>	IF <sub>ij</sub>
1	0-1	0	2	0	2	0	0	0
2	1-2	2	9	2	9	0	0	0
3	0-3	0	3	1	4	1	0	0
4	3-4	3	6	4	7	1	0	-1
5	2-5	9	11	9	11	0	0	0
6	4-5	6	10	7	11	1	1	0
7	0-6	0	1	8	9	8	0	0
8	3-7	3	11	4	12	1	0	-1
9	6-7	1	4	9	12	8	7	-1
10	5-8	11	17	11	17	0	0	0
11	7-8	11	16	12	17	1	1	0

ب- مسیر بحرانی ۰-۱-۲-۵-۸

ج- پروژه در روز هیجدهم به پایان خواهد رسید و در ادامه مسیر بحرانی به ۴-۵-۸ تغییر می کند.

زمان آزمون (دقیقه): تستی: -- تشریحی: ۱۲۰

تعداد سوالات: تستی: تشریحی: ۵

نام درس: مدیریت و کنترل پروژه

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی مکانیک حرارت و سیالات - مهندسی مکانیک ساخت و تولید، مهندسی مکانیک

جامدات ۱۳۱۴۰۵۴

۳- مثال کتاب ص ۱۹۱

الف ۱ نمره

ب ۲ نمره اگر دانشجویی شیب هزینه ها را محاسبه نکرده باشد نمره بند ب به او تعلق نمی گیرد

فعالیت	زمان معمولی	زمان فشرده	هزینه معمولی	هزینه فشرده	شیب هزینه
A	4	3	4	7	3
B	5	4	5	10	5
C	3	3	10	10	-
D	6	5	10	17	7
E	4	3	10	20	10
F	2	1	5	3	2
G	3	1	4	2	1
H	5	4	8	16	8



کد سری سؤال: یک (۱)

حضرت علی(ع): ارزش هر کس به میزان دانایی و تخصص اوست.

زمان آزمون (دقیقه): تستی: -- تشریحی: ۱۲۰

تعداد سؤالات: تستی: ۵ تشریحی: ۵

نام درس: مدیریت و کنترل پروژه

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی مکانیک حرارت و سیالات - مهندسی مکانیک ساخت و تولید، مهندسی مکانیک

جامدات ۱۳۱۴۰۵۴

۴- حل تا مرحله T=6 کافی است. محاسبه مراحل هر T نیم نمره

ردیف	نام فعالیت	منبع A	منبع B	ESij	LSij	D	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	
1	0-1	3	2	1	2																				
2	1-2	1	1	3	7																				
3	0-3	۳	0	1	3																				
4	3-4	4	0	4	3																				
5	2-5	1	1	10	2																				
6	4-5	1	0	7	4																				
7	0-6	0	4	1	1																				
8	3-7	0	3	4	8																				
9	6-7	۱	1	2	3																				
10	5-8	2	1	12	6																				
11	7-8	2	0	12	5																				
	کل منابع موجود	۵	۵																						
T=1					T=2					T=3					T=4					T=5					
EAS: 0-1,0-3,0-6					EAS:0-3,0-6,1-2					EAS:0-3,0-6,1-2					EAS:2-5,3-4,3-7,6-7					EAS:2-5,3-4,7-8					
ES: 1,1,1					ES:1,1,3					ES:1,1,3					ES:10,4,4,2					ES:10,4,12					
LS:1,2,9					LS:2,9,3					LS:2,9,3					LS:10,5,5,10					LS:10,5,13					
OSS: 0-1,0-3,0,6					OSS:0-3,0-6					OSS:1-2,0-3,0-6					OSS:3-4,3-7,6-7					OSS:3-4					
T=6																									
EAS:2-5,3-4,7-8																									
ES:10,4,12																									
LS:10,5,13																									
OSS:3-4																									



کد سری سؤال: یک (۱)

حضرت علی (ع): ارزش هر کس به میزان دانایی و تخصص اوست.

زمان آزمون (دقیقه): تستی: -- تشریحی: ۱۲۰

تعداد سوالات: تستی: تشریحی: ۵

نام درس: مدیریت و کنترل پروژه

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی مکانیک حرارت و سیالات - مهندسی مکانیک ساخت و تولید، مهندسی مکانیک

جامدات ۱۳۱۴۰۵۴

۵- در نظر گرفتن دو مسیر بحرانی و بدست آوردن خطا ۰.۷۵ نمره و بندهای الف ب ج هر کدام ۰.۷۵ نمره

$$T_{e1} = \sum T_i = 12 \quad \text{و} \quad 6-5-4-2-1 \quad \text{و} \quad 6-5-3-2-1 \quad \text{شود مسیر فرضی در نظر گرفته می شود}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{1}{9} + \frac{4}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} = \frac{7}{9} \rightarrow \sigma_1 \cong 0.9$$

$$T_{e2} = \sum T_i = 11$$

$$\sigma_2^2 = \frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} = \frac{4}{9} \rightarrow \sigma_2 \cong 0.8$$

چون:

$$T_{e1} - T_{e2} \geq \text{Max } \sigma_i \quad (12 - 11) \geq \text{Max}(0.9, 0.8)$$

لذا خطا قابل اقباض بوده و می توانیم از روابط نرمال استاندارد استفاده کنیم لذا خواهیم داشت

الف:

$$P(X \leq 14) = P\left(\frac{X - \mu}{\sigma} \leq \frac{14 - \mu}{\sigma}\right) = P\left(Z \leq \frac{14 - 12}{0.9}\right) = 0.98$$

ب:

$$P\left(\frac{X - \mu}{\sigma} \leq \frac{T - \mu}{\sigma}\right) = 0.95 \rightarrow T \cong 13.5$$

ج:

$$P\left(\frac{X - \mu}{\sigma} \leq \frac{13 - \mu}{\sigma}\right) - P\left(\frac{X - \mu}{\sigma} \leq \frac{10 - \mu}{\sigma}\right) \cong 0.85$$