

键路径上各活动的名称以及对应的计算结果填入答题纸相对应的表格中

活动	可缩短时间	每缩短一天增加的费用	增加的总费用

(2) 如果项目工期要求缩短到 38 天, 请给出具体的工期压缩方案并计算需要增加的最少费用。

【答案】

【问题 1】 (3 分)

项目关键路径: ABCDGJMN

【问题 2】 (3 分)

项目总工期: 44 天

【问题 3】 (19 分)

(1) 请计算关键路径上各活动的可缩短时间, 每缩短一天增加的费用和增加的总费用。将关键路径上各活动的名称以及对应的计算结果填入答题纸相对应的表格中

活动	可缩短时间	每缩短一天增加的费用	增加的总费用
A	1	300	300
B	1	200	200
C	3	300	900
D	2	350	700
G	2	150	300
J	2	100	200
M	2	150	300
N	3	120	360

(2) 关键路径为 ABCDGJMN, 长度为 44 天

其他大于 38 天的路径有: ABCDGJLN=43, ABCEJMN=42, ABCEJLN=41

要达到要求则要缩短 6 天, 所以需要先将上面 4 条路径中某些共同活动进行缩减 4 条路径共同活动是 A、B、C、J、N

从缩短 1 天增加费用最低的活动开始

首先 J 可以缩短 2 天 (1 分), 增加成本 200 元 (2 分), 还需缩短 4 天

然后 N 活动缩短 3 天 (1 分), 增加成本 360 元 (2 分), 还需缩短 1 天

压缩到这里的时候, 路径 ABCEJLN、ABCEJMN 和 ABCDGJLN 都是已经小于或等于 38 了的, 所以这个时候只要保证关键路径 ABCDGJMN 还压缩一天即可, 由于 G 和 M 缩短 1 天的成本都是 150 元, 所以在这二个活动中任意压缩一天即可 (1 分)。增加成本 150 元 (2 分)。

所以增加的总成本为:  $200+360+150=710$  元。 (2 分)

#### 试题 5-【2016 年下半年】

已知某信息工程由 A、B、C、D、E、F、G、H 八个活动构成。项目的活动历时、活动所需人数、费用及活动逻辑关系如下表所示: