

## ĐÁP ÁN MÔN HỆ THỐNG SẢN XUẤT TÍCH HỢP

**Câu 1** Mã Opitz của chi tiết: **01112**

Số thứ 1:  $L/D = 15/50 = 0.3 \Rightarrow$  chọn số 0

Số thứ 2: có bậc 1 đầu  $\Rightarrow$  chọn số 1

Số thứ 3: có lỗ suốt, mịn không có yếu tố hình dạng  $\Rightarrow$  chọn số 1

Số thứ 4: có gia công mặt phẳng ngoài  $\Rightarrow$  chọn số 1

Số thứ 5: không bánh răng, lỗ phụ dọc trục nằm trên đường kính vòng chia  $\Rightarrow$  Chọn số 2

**Câu 2 a.** Chi phí vận chuyển 10 chi tiết A

From to khoảng cách

To From	A	B	C	D	E
A		40	40	50	85
B	40		20	30	65
C	40	20		10	45
D	50	30	10		35
E	85	65	45	35	

From to chi phí vận chuyển 10 chi tiết VND

To From	A	B	C	D	E	TT
A		800	1200	500	850	3350
B	400		200	900	1300	2800
C	0	400		400	450	1250
D	1000	300	100		700	2100
E	3400	1300	1800	700		7200
						16700

Câu 2 b.

Số lượng các máy cần để sản xuất 500 chi tiết trong 15 ngày

$M1 = P_{ij} \cdot T_{ij} / H_{ij} = 500 \times 1 / (15 \times 8) = 4.2$  (4.2 là tối thiểu nên phải sử dụng 5 máy M1)

$M2 = 500 \times 1.5 / 120 = 6.25 \Rightarrow$  cần 7 máy

$M3 = 500 \times 0.75 / 120 = 3.1 \Rightarrow$  4 máy

$M4 = 500 \times 0.5 / 120 = 2.1 \Rightarrow$  3 máy

$M5 = 500 \times 0.33 / 120 = 1.4 \Rightarrow$  2 máy

Mỗi công nhân đứng 1 máy, tiền công 100.000đ/ ngày nên số tiền lương phải trả công nhân trong chu kỳ sản xuất 500 chi tiết trong 15 ngày là:  $(5+7+4+3+2) \times 15 \times 100.000 = \mathbf{31.500.000đ}$ .

Khấu hao tổng 5 loại máy là 3000đ/ giờ  $\Rightarrow$  Chi phí khấu hao máy trong đợt sản xuất là

$KH = 3000 \times 15 \times 8 = \mathbf{360.000đ}$

