



ESTUDO DE CASO 13 Gabarito

GRUPO		
	NOME	NÚMERO USP
Alunos	1. _____	1. _____
	2. _____	2. _____
	3. _____	3. _____
	4. _____	4. _____
	5. _____	5. _____

1. Calcule o takt time considerando a produção para atender a demanda de 575 unidades de um produto por semana (5 dias úteis), operando 1 turno de 8 horas por dia, com 2 paradas de 10 minutos.

$$N = \frac{(8 * 60) - (2 * 10)}{115} = 4 \text{ min/un}$$

$$\text{Takt Time} = \frac{(8 \text{ h/turno} \times 60 \text{ min/h}) - (2 \times 10 \text{ min})}{115 \text{ unidades/turno}}$$

$$\text{Takt Time} = \frac{(460 \text{ min/turno}) \times 1 \text{ turno/dia}}{115 \text{ unidades/dia}} = 4 \text{ min/unidade}$$

2. Para os dados abaixo faça o nivelamento de recursos até chegar a sequência ideal na linha de montagem. Quantas vezes se repetirão cada sequência? Quantos setups terão por dia? Suponha que a quantidade necessária para o período de 20 dias (8 horas por dia) seja:

Produto A = 1920
 Produto B = 1200
 Produto C = 960

Item	Mês	Semana	Dia	Seq
A	1920	480	96	8
B	1200	300	60	5
C	960	240	48	4
Total	4080	1020	204	17
Setup/mês	3	12	60	720
		Tempo/pç	2,35294	

Seq.: 17 itens (8A, 5bB e 4C), repetida 12 vezes, mas ainda podemos misturar na sequência...

Seq. Possível: B/AA/C/B/AA/C/B/AA/C/B/AA/C/B (12 setups na sequência) -2880 setups/mês (pode haver mais de uma alternativa possível)

3. Em um centro de produção, a taxa de utilização é de 1000 peças por dia, e um container-padrão tem capacidade para 10 peças. O circuito completo de um container dura em média 0,05 dia, desde o momento em que um cartão kanban é recebido, até que o container seja devolvido vazio. Calcule o número de cartões kanban (contêineres) necessários se $X = 0,05$.

$$N = \frac{DT (1 + X)}{C}$$

$D=1000\text{pç/dia}$

$T= 0,05 \text{ dia}$

$C=10 \text{ pç}$

$X=0,05$

$$N = \frac{1000 * 0,05 * (1 + 0,05)}{10} = 5,25$$

~5 contêineres

$$N = \frac{1000 * 0,05 * (1 + 0,05)}{10} = 5,25$$