

Data: 06.05.2022

1ª Frequência

Duração máxima: **90 minutos****Parte única****Sem consulta!**

Nº de aluno:

Nome:

Grupo 1

[2 valor]

- a) Há duas ideias chave que estão no cerne do Lean Management: a supressão de todos os desperdícios ao longo da cadeia logística e em todos os processos da empresa, e a colocação do homem no centro do processo.
☐ Verdadeira ☐ Falsa
- b) Capacidade de uma operação é o nível nominal de atividade que o processo pode realizar num determinado período de tempo, sob condições normais de operação.
☐ Verdadeira ☐ Falsa
- c) De acordo com a regra heurística Menor Folga, a tarefa a ser processada é aquela com a menor folga entre as tarefas à espera. Esta regra normalmente usado em períodos de operação com baixos níveis de capacidade.
☐ Verdadeira ☐ Falsa
- d) A produção por encomenda prevê que a produção só deve ser iniciada depois de confirmada a encomenda, pelo que o prazo de entrega se torna relativamente longo.
☐ Verdadeira ☐ Falsa

Grupo 2

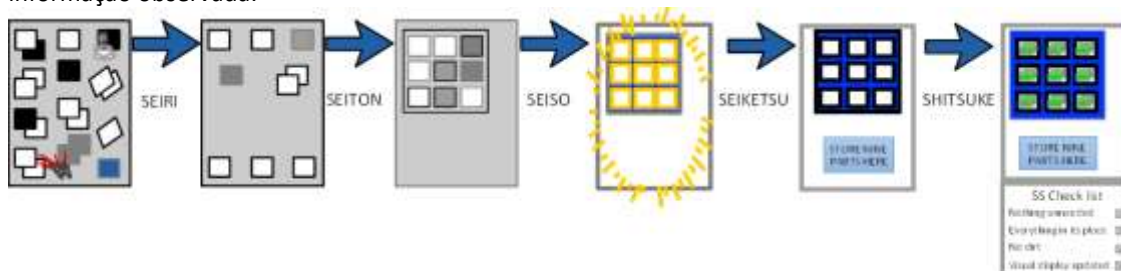
[2 valor]

- a) A matriz BCG utiliza o(s) seguinte(s) indicador(es) para classificar negócios:
☐ Estrelas
☐ Pesos Mortos
☐ Quota de Mercado Relativa
☐ Nenhuma das anteriores
- b) A aplicação do Senso de arrumação (seiton) pressupõe:
☐ Definir a localização de cada item necessário
☐ Eliminar o que é desnecessário
☐ Decidir o que é necessário
☐ Nenhuma das anteriores
- c) Entre as regras heurísticas para sequenciamento refere-se:
☐ Restrições Físicas ou técnicas
☐ LIFO
☐ Makespan
☐ Nenhuma das anteriores
- d) As fases do ciclo de vida de uma empresa são:
☐ Inovação, Crescimento, Maturidade, Declínio
☐ Crescimento, Desenvolvimento, Maturidade, Consolidação
☐ Lançamento, Crescimento, Maturidade, Declínio
☐ Nenhuma das anteriores

Grupo 3

[2 valor]

- a) Comente a figura seguinte. Na sua fundamentação, refira se considera necessário alterar ou corrigir a informação observada.



Grupo 4

[14 valores == 2+6+6]

- a) Calcule a capacidade teórica e a capacidade efetiva de uma padaria com capacidade de projeto de 100 pães por minuto. Considere que a padaria trabalha 8 horas por dia e que se prevê uma perda de 1000 pães por dia para *setup* de máquinas, para atividades de limpeza e outras atividades de manutenção.
- b) O fornecedor do hospital de Santa Maria introduziu um modelo de desconto de quantidade para encorajar a compra de um maior número de laringoscópios.
A tabela seguinte define os patamares de preços para este equipamento hospitalar.
O hospital estima que para este tipo de instrumento a procura anual seja de três mil unidades e o custo de encomenda seja de 2000€ por cada ordem.
O custo anual de deter este tipo de equipamento em stock custa 30% do seu preço de compra.
Qual a decisão a ser tomada?

| Patamares de preço | Quantidade encomendada | Preço unitário (euros) |
|--------------------------|------------------------|------------------------|
| P0 (preço inicial) | 1-299 | 290 |
| P1 (desconto de preço 1) | 300-999 | 270 |
| P2 (desconto de preço 2) | Mais de 1000 | 250 |

- c) Uma empresa pretende programar a execução de cinco encomendas que chegaram à fábrica pela ordem indicada no quadro seguinte. Das encomendas, conhecem-se ainda os dados constantes do mesmo quadro. Utilize os critérios de desempenho Tempo médio de fluxo, Tempo médio de atraso, Atraso máximo e percentagem de encomendas atrasadas.

Considere as seguintes regras de prioridade:

- Data de entrega devida (DED)
- FIFO
- Rácio Critico

| Encomenda | Tempo de | Prazo de entrega |
|-----------|----------|------------------|
| A | 4 | 6 |
| B | 2 | 3 |
| C | 5 | 14 |
| D | 3 | 10 |
| E | 7 | 18 |

Folga = Prazo de Entrega – Tempo de Processamento

$$\text{Taxa de Rotação} = \frac{\text{Quant. Consumida longo do ano}}{\text{Quant. em stock}}$$

$$\text{Taxa de Cobertura} = \frac{\text{Quant. em stock}}{\text{Quant. Consumida longo do ano}}$$

$$\text{Índice de ruptura de stocks} = \frac{\text{Procura anual não satisfeita}}{\text{Procura anual}}$$

$$RC = \frac{(\text{data de entrega}) - (\text{data actual})}{(\text{tempo de processamento})}$$

$$C_T = \frac{Q}{2} \times H + \frac{D}{Q} \times S + c \times D$$

$$Q_{EE} = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

$$Q_{EE} = \sqrt{\frac{2DS}{H} \times \frac{p}{p-d}}$$