

-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --**BLOCO I**

Com relação aos conceitos de gestão do desempenho organizacional e planejamento estratégico, julgue os próximos itens.

- 51 Em uma análise temporal, o planejamento estratégico apresenta-se maior que o planejamento operacional e menor que o planejamento tático.
- 52 As normas da série ISO 9.000 definem padrões para o estabelecimento de um sistema de qualidade, os quais orientam o gerenciamento do desempenho organizacional nas áreas de gestão de recursos humanos e computacionais para as indústrias de bens e serviços.
- 53 A análise da rentabilidade e da produtividade de um serviço no momento da entrega ao cliente permite a construção de padrões de gestão de desempenho organizacional.
- 54 Para atingir o seu objetivo, o planejamento pode ser simplificado em três fases de trabalho sequenciais na seguinte ordem: conceber o plano, acompanhar a ação e revisar criticamente os resultados, de modo que, ao acabar uma fase, se inicia a seguinte, em um processo ininterrupto.

Julgue os itens subsecutivos a respeito de gerenciamento de projetos e gestão de estoques.

- 55 O gerenciamento de projetos busca adquirir vantagem competitiva. A vantagem competitiva de velocidade é obtida pela empresa ao apresentar ações efetivas que propiciem mudar com rapidez o meio de produzir e a característica do produto.
- 56 Trabalhar com prazos limitados e compartilhar recursos escassos são fatores internos que necessitam de projetos nas organizações.
- 57 O estoque virtual de uma matéria-prima consiste na soma do seu estoque mínimo com as suas encomendas.
- 58 As variáveis mercadológicas e humanas de uma empresa impactam a fase de seleção de seus projetos.
- 59 PERT (*program evaluation and review technique*) é uma metodologia utilizada para planejar, coordenar e controlar o andamento de projetos em uma organização.
- 60 Para controlar o estoque de materiais, o ponto ou nível de ressurgimento de matéria-prima deve estar situado entre os estoques máximo e mínimo.

Com relação à gestão da cadeia de suprimentos e à logística empresarial, julgue os seguintes itens.

- 61 No processo do tipo “empurrar em uma cadeia de suprimentos”, o início da execução ocorre em resposta a um pedido do cliente.
- 62 A precificação é considerada um fator-chave que impacta o desempenho da cadeia de suprimentos.
- 63 Na logística empresarial, entregar ou fazer além do combinado no nível de serviço é ratificar a qualidade.
- 64 A remessa direta ao cliente, em que a posse do estoque é do fabricante, resulta em uma cadeia de suprimentos capaz de oferecer um alto nível de disponibilidade de material ou produto com níveis de estoque mais baixos.

Acerca de projeto e análise de sistemas logísticos e transporte e distribuição física, julgue os itens a seguir.

- 65 Ao optar por um sistema de numeração arbitrário para criação dos códigos dos itens cadastrados, que tem como base uma sequência decimal crescente, tem-se um projeto de codificação de materiais fundamentados em grupos e classes, que facilita a comunicação interna da empresa.
- 66 Se, em um plano de codificação de itens estocados que utiliza um dígito de controle para compor o código dos materiais, forem utilizados dois ou mais dígitos, têm-se mais possibilidades de mitigar erros de digitação.
- 67 A distribuição física de uma indústria abrange as atividades do momento em que se recebe a matéria-prima do fornecedor, bem como a transformação da matéria-prima em produto acabado e a entrega do produto acabado ao cliente.
- 68 Em um sistema de informação de estoque, o cálculo do índice de rotatividade mensal para os produtos acabados (pa) é realizado a partir da divisão da soma dos valores dos pa vendidos e entregues no mês pelo valor médio mensal de estoque de pa.

Julgue os itens seguintes, relativos a matemática financeira.

- 69 Um empréstimo de R\$ 1.500,00 foi realizado junto a uma instituição financeira, a uma taxa de juros de 12% ao mês e para ser quitado em dois meses. Se, na primeira parcela, foi pago o valor de R\$ 950,00, então o valor da segunda parcela, na data do seu vencimento, será superior a R\$ 815,00.
- 70 Suponha que, em dois anos consecutivos, a inflação de um país tenha sido de 10% no primeiro ano e de 15% no segundo ano. Com base nessas informações, é correto concluir que a inflação acumulada nesse período de dois anos é igual a 25%.
- 71 Suponha que um investimento financeiro remunera a uma taxa nominal de juros de 12% ao ano com capitalização mensal. Nessa situação, a taxa real de juros desse investimento ao final de 12 meses é superior a 12%.

Acerca de análise de investimentos, julgue os itens a seguir.

- 72 Segundo a teoria do portfólio, o risco é medido pela variância do portfólio. Nesse caso, para calcular a variância de uma carteira de seis ativos, um investidor precisará dos valores de variâncias dos seis ativos, assim como, dos seis valores de correlação entre os ativos.
- 73 Uma empresa cogita comprar uma máquina que custa R\$ 300.000,00 e que será utilizada para a fabricação de peças. Sabe-se que essa máquina permite uma redução de 20% no custo de produção de cada peça, em relação ao processo de fabricação vigente, que o custo de produção atual de cada peça é de R\$ 62,50 e que são produzidas 4.000 dessas peças por mês. Nessa situação, o *payback* desse investimento é de um semestre.
- 74 Uma empresa avalia fazer um investimento de R\$ 150.000,00 na expectativa de receber R\$ 66.500,00 ao final de um ano, R\$ 73.205,00 ao final do segundo ano e R\$ 93.170,00 ao final do terceiro ano, considerando uma taxa de atratividade de 10% ao ano. Nessa situação, o valor presente líquido é inferior a R\$ 40.000,00 e o investimento é viável.
- 75 Uma instituição financeira oferece a seguinte opção de investimento: R\$ 66.000,00 são investidos hoje e são retornados para o investidor em duas parcelas iguais de R\$ 43.200,00, uma ao final do segundo ano do investimento e a outra ao final do quarto ano. Nessa situação, a taxa interna de retorno desse investimento é de 20% ao biênio.

Com relação aos conceitos de contabilidade e gestão de custos, julgue os itens que se seguem.

- 76** Fazem parte dos custos de uma empresa que produz determinado produto os gastos relacionados com a manufatura desse produto, como, por exemplo, matéria-prima, energia, setor comercial e *marketing*.
- 77** Em uma empresa produtora de um tipo de autopeça, o custo relacionado ao aluguel do espaço que é compartilhado pela fábrica e pelo setor administrativo é um exemplo de custo fixo e direto.
- 78** A decisão de iniciar um novo investimento em uma empresa não deve ser influenciada por custos passados, uma vez que estes não poderão ser alterados, independente de qualquer decisão futura.

BLOCO II

Com referência a modelagem, simulação, otimização e programação matemática, julgue os itens que se seguem.

- 79** Por não prescrever todas as problemáticas envolvidas no ambiente, a simulação computacional de sistemas tem caído em desuso entre os profissionais das áreas de engenharia e ciências sociais aplicadas, para identificar, testar, verificar ou encaminhar soluções.
- 80** A modelagem é contraindicada para sistema de operações de serviços, em função de os serviços serem predominantemente intangíveis; porém, ela é indicada para atuação em sistema que envolva a produção de bens, por se tratar de manufatura, que se fundamenta na geração de bens tangíveis.
- 81** Com base nas definições de otimização e simulação em relação ao sistema de informação de *marketing*, pode-se afirmar, sobre os consumidores de um determinado produto, que: os resultados da otimização podem resultar em grupos de consumidores classificados como *marketings* de segmento, nicho ou individual, enquanto a simulação resultará no grupo de *marketing* de massa.
- 82** Os estudos iniciais sobre pesquisa operacional se desenvolveram na Inglaterra, com foco no estudo de especialistas dedicados à análise de operações militares, para maximizar os escassos recursos disponíveis para batalhas em períodos de guerra. A programação linear está inserida no contexto da pesquisa operacional tradicional e busca construir modelos matemáticos para gerar a solução ótima, com o propósito de subsidiar a tomada de decisão dos gestores.
- 83** Nos casos de uso de programação matemática, objetiva-se encontrar como ponto ótimo o maior valor possível, que está contido no conjunto dos números reais.

Julgue os seguintes itens, relativos a processo decisório e previsão de demanda.

- 84** Um modelo básico de programação linear tem de conter os componentes “variável de decisão e equação do segundo grau” para a sua estruturação e a necessária geração de resultado.
- 85** O processo decisório conta com informações quantitativas de custos ou da controladoria das empresas, as quais visam atender às expectativas por informações relevantes que apoiem os tomadores de decisão.
- 86** Os principais modelos ou métodos de previsão de demanda incluem os modelos de previsão causais.
- 87** O modelo da ponderação qualitativa faz uso de uma gama de dados que apoiarão a decisão individualizada do dirigente máximo da empresa ou grupo empresarial sobre questões estratégicas da organização, como, por exemplo, a melhor localização de instalações de pontos de venda, fábricas ou centros de distribuição.
- 88** Em um processo de compras, quanto maior for o custo, menores deverão ser o número de participantes no processo decisório e a quantidade de informações coletadas.
- 89** Com base no exemplo da indústria têxtil, identifica-se a falta de segurança no uso das informações de demandas históricas, em virtude de variáveis ambientais incontrolláveis.

Acerca da gestão de sistemas de produção e operação e do planejamento, programação e controle da produção, julgue os itens subsequentes.

- 90** Para controle da produção, a orientação visual no sistema *Kanban* é feita por meio de cartões identificados por cores. Nesse sistema, para se priorizar o reabastecimento do estoque de matéria-prima, são utilizadas as cores verde, amarelo e vermelho.
- 91** Apropriada para leiaute ou arranjo físico por processo, a OPT (*optimized production technology*) é um sistema de informação de planejamento e controle da produção que se baseia na teoria das restrições.
- 92** A definição de arranjo físico de uma operação produtiva faz parte do planejamento da produção e operação, que foca nas localizações da indústria, dos fornecedores e dos clientes no contexto dos ambientes urbanos das cidades.
- 93** Ferramenta de programação de tarefas largamente utilizada pelos administradores, o gráfico de Gantt permite a programação de tarefas para o processo produtivo de bens e serviços.

Julgue os itens seguintes, a respeito da gestão da manutenção e do leiaute nas organizações industriais.

- 94** Entende-se como mapofluxograma um desenho do arranjo físico ou leiaute de um andar de prédio onde funcione um processo produtivo. Nesse desenho, as movimentações representando os processamentos são indicadas por figuras geométricas e as estações de trabalho por setas que indicam os sentidos do processamento.
- 95** O CPM (*critical path method*) é uma técnica para a gestão de projetos que foi desenvolvida com o propósito inicial de coordenação de projetos de manutenção de serviços comerciais, de modo a subsidiar o crescimento das atividades do mercado de varejo.

Julgue os itens a seguir, relativos a engenharia de métodos e a processos produtivos discretos e contínuos.

- 96 A engenharia de métodos centra-se no estudo das condições do ser humano para o desempenho do projeto do trabalho, ajustando esse projeto às capacidades e limitações do trabalhador.
- 97 A descrição dos processos produtivos contínuos apresenta altos volumes de produção e também de fluxo de informações.
- 98 O processo produtivo por projeto é classificado apenas como do tipo discreto; ou seja, ele não pode ser classificado como do tipo contínuo.
- 99 A depender do seu planejamento, um processo repetitivo em lote pode ser classificado tanto como de tipo discreto quanto de tipo contínuo.

BLOCO III

Uma amostra aleatória simples de tamanho $n = 144$ foi retirada de uma população normal com média desconhecida μ e desvio padrão igual a 12. Considerando que essa tal amostra seja representada como $X_1, \dots, X_{144}$ e que $\bar{X}$ denota a média amostral, julgue os itens subsequentes.

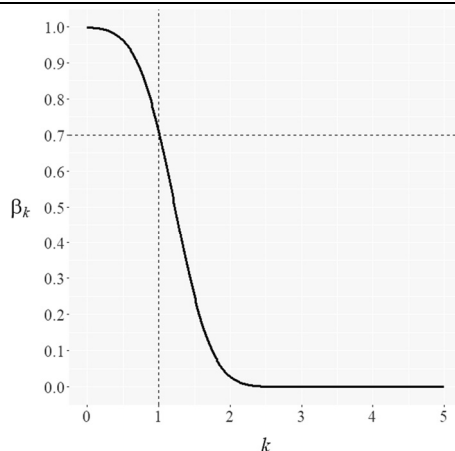
- 100 A variável $Y = \bar{X} - \mu$ segue a distribuição normal padrão.
- 101 Um intervalo de 95% de confiança para a média populacional μ pode ser escrito como $\bar{X} \pm 0,95$.
- 102 Considerado um teste de hipóteses para a média populacional na forma $H_0: \mu \leq 2$ versus $H_1: \mu > 2$, com base em um nível de significância $\alpha = 5\%$ encontra-se a seguinte regra de decisão: rejeita-se a hipótese nula (H_0) se $\bar{X} > 2$.

Considere um sistema constituído por 3 unidades independentes e em redundância paralela. Se T_k for uma variável aleatória que representa o tempo até a ocorrência de falha na unidade k , em que $k \in \{1, 2, 3\}$, considere que a função de probabilidade acumulada seja escrita como

$$P(T_k \leq t) = F_k(t) = 1 - e^{-t},$$

na qual $t \geq 0$ representa o tempo (em anos) até a ocorrência de falha da unidade T_k . Com base nessas informações, julgue os itens a seguir.

- 103 O tempo esperado até a ocorrência de falha do sistema é igual a $\frac{11}{6}$ anos.
- 104 A função de confiabilidade do sistema em tela é $R(t) = 1 - e^{-3t}$.



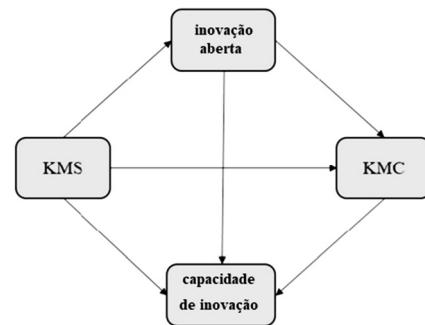
A partir da figura anterior, que mostra a curva característica de operação (curva OC) para a carta de controle $\bar{X}$ com limites 3σ para o tamanho de amostra $n = 6$, e considerando $\beta_1 = 0,7$, julgue os itens a seguir.

- 105 A probabilidade de se detectar um deslocamento da média do processo sob controle μ para $\mu + \sigma$ na primeira amostra é igual a 0,7.

- 106 O comprimento médio da sequência (*average run length*) para $k = 1$ é inferior a 1,5.
- 107 Se o tamanho da amostra aumentar para $n = 7$, então $\beta_1 < 0,7$.

Suponha que, em um processo de produção com limites 3σ , os limites superior e inferior de especificação sejam, respectivamente, iguais a 10 cm e 7 cm. Com base nessas informações, julgue os itens a seguir.

- 108 Se a capacidade do processo em tela for igual a 5, então a estimativa da percentagem da faixa de especificação usada pelo processo será igual ou superior a 30%.
- 109 Se a estimativa do desvio padrão amostral do processo em tela for igual a 0,05, então a capacidade do processo será inferior a 9.



Com referência aos elementos da figura precedente, que mostra o esquema de modelo de gestão de conhecimento aplicado em certa organização, em que KMS significa sistema de gestão do conhecimento e KMC denota capacidade da gestão do conhecimento, julgue os itens que se seguem.

- 110 No esquema em tela, KMS refere-se à habilidade de a organização em tela explorar conhecimentos internos e externos, bem como retê-los ao longo do tempo.
- 111 Inovação aberta é um conceito que pode ser definido corretamente como um processo de inovação distribuída com base nos fluxos intencionais de conhecimento gerenciados por toda a fronteira organizacional, utilizando-se mecanismos pecuniários e não pecuniários alinhados com o modelo de negócios da organização.

Com o objetivo de racionalizar certo processo industrial, considere a carta de controle EWMA (*exponentially weighted moving average*) definida pelo modelo

$$z_k = \lambda x_k + (1 - \lambda)z_{k-1},$$

em que $0 < \lambda \leq 1$ é uma constante, definindo-se z_0 como a média amostral das observações. Com relação a esse tipo de carta, julgue o próximo item.

- 112 Em comparação com as tradicionais cartas de controle de Shewhart, a carta de controle EWMA é menos robusta em situações nas quais os dados observados não seguem uma distribuição normal.

Com relação aos princípios de gestão da qualidade, julgue os seguintes itens.

- 113 A realização de ações preventivas em uma linha de produção com vistas à eliminação de não conformidades potenciais constitui um exemplo de aplicação do conceito de mentalidade de risco.
- 114 A melhoria de processos com base na avaliação de dados e informação representa um dos resultados da aplicação da abordagem de processo em um sistema de gestão da qualidade.

Um consultor em gestão de desenvolvimento de produtos levantou os fatos problemáticos que se encontram registrados no quadro a seguir.

fato	descrição
A	A empresa não possui ferramenta para detalhar os processos de fabricação e montagem.
B	A produção não é controlada com base nos indicadores objetivos. Não se aplica o método Taguchi.
C	A empresa não planeja a compra dos recursos necessários (tais como máquinas, ferramentas e equipamentos) para a fabricação e o desenvolvimento dos produtos.
D	A empresa não realiza a análise de erros e acertos de projetos passados quando inicia o desenvolvimento de um novo produto. Os dados dos produtos anteriores e atuais não são registrados para melhorias futuras no desenvolvimento de novos produtos.

Com base nessa situação hipotética, no que se refere aos níveis de maturidade dessa empresa na gestão do processo de desenvolvimento de produto (PDP), julgue os seguintes itens.

- 115** O fato A diz respeito a um problema referente ao nível de maturidade básico, cujas características incluem a utilização de indicadores de desempenho para a avaliação do desempenho da produção.
- 116** Para alcançar o nível de maturidade intermediário no seu PDP, basta que essa empresa solucione os problemas descritos nos fatos B e C.

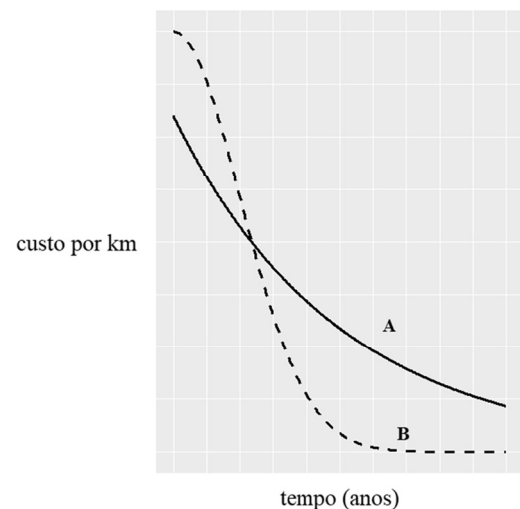
A respeito de gestão ambiental e desenvolvimento sustentável, julgue os seguintes itens.

- 117** Conforme a norma ISO 14001:2015, uma abordagem sistemática para a gestão ambiental proporciona informações que contribuem para um desenvolvimento sustentável de certa organização, por exemplo, mediante mitigação de potenciais efeitos adversos das condições ambientais nessa organização.
- 118** Plano de gestão ambiental é um documento técnico que sistematiza ações e atividades para a prevenção, o tratamento e o monitoramento de possíveis impactos ambientais resultantes, por exemplo, de um empreendimento.

Considerando a situação em que os funcionários de certa empresa atuam em diferentes departamentos, seguindo uma escala definida pelo seu gerente, julgue o próximo item, referente a projeto e organização do trabalho.

- 119** A situação em tela descreve uma abordagem denominada divisão do trabalho.

A figura seguinte mostra a evolução temporal do custo, por quilômetro, no transporte rodoviário de passageiros proporcionado por duas tecnologias hipotéticas, A e B, sendo a tecnologia A representante do meio tradicional no transporte rodoviário de passageiros.



A partir dessa figura, admitindo que a tecnologia A sempre implique custo por quilômetro superior àquele proporcionado pela tecnologia B, julgue o item a seguir.

- 120** B representa uma tecnologia disruptiva.

Espaço livre