

Concurso Público para o provimento de vagas em Cargos de Nível Superior da Carreira de Desenvolvimento Tecnológico

CÓDIGO DA VAGA: TP07

QUESTÕES DE MÚLTIPLAS ESCOLHAS

- 1. A alternativa que NÃO se coaduna com o conceito de qualidade na gestão pública, implementado a partir do início dos anos 90, com o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade – PBQP:**
 - A) Considera o cidadão como parte interessada e essencial no sucesso da gestão pública.
 - B) Mobiliza e sensibiliza as organizações para melhoria do desempenho institucional.
 - C) Busca transformar as organizações públicas, tornando-as mais preocupadas com seus processos burocráticos internos.
 - D) Pressupõe, para efeito de avaliação do desempenho institucional das organizações públicas, a inclusão da satisfação do cidadão como item de verificação.
 - E) Busca uma administração pública participativa, transparente, orientada para resultados e preparada para responder às demandas sociais.

- 2. O Diagrama de Pareto é uma das ferramentas da qualidade e pode ser descrito como:**
 - A) Diagrama que auxilia o planejamento da qualidade por meio da indicação das atividades mais demoradas, indicando um caminho crítico.
 - B) Gráfico relacionando o desvio-padrão de uma medida a seu valor médio.
 - C) Diagrama de controle com limites de aceitação e valor esperado.
 - D) Gráfico de barras que ordena as frequências das ocorrências, da maior para a menor, permitindo a priorização dos problemas.
 - E) Nome equivalente para um gráfico tipo pizza.

- 3. Em uma empresa, o controle de processos é uma atividade necessária. No que se refere ao controle de processos, é correto afirmar que:**
 - A) Controlar um processo significa atuar sobre ele, ou sobre as condições a que o processo está sujeito, de modo a atingir algum objetivo.
 - B) Controlando os processos menores, não se pode controlar mais facilmente e sistematicamente cada um deles separadamente, conduzindo a um controle mais eficaz sobre o processo todo, bem como identificar mais facilmente problemas e agir prontamente sobre sua causa.
 - C) Os itens de controle de um processo são índices numéricos estabelecidos sobre as causas de cada processo para medir a sua qualidade total.
 - D) Ter um bom controle de processo não significa dizer que haverá gerenciamento em todos os níveis hierárquicos da empresa.
 - E) Controlar um processo significa documentar suas falhas através de índices numéricos.

Concurso Público para o provimento de vagas em Cargos de Nível Superior da Carreira de Desenvolvimento Tecnológico

CÓDIGO DA VAGA: TP07

4. Toda a documentação que compõe o sistema da qualidade de uma empresa serve essencialmente para:

- A) Promover o aperfeiçoamento da estrutura de elaboração e difusão de normas técnicas.
- B) Obter a qualidade requerida do produto, apoiar a avaliação de sistemas da qualidade e assegurar melhoria da qualidade.
- C) Apoiar a introdução de inovações tecnológicas e fomentar a garantia da qualidade de materiais.
- D) Registrar as não conformidades.
- E) Estruturar e animar a criação de programas específicos, visando à formação e requalificação de mão de obra, em todos os níveis.

5. Assinale a alternativa incorreta.

- A) A especificação de requisitos e o projeto do software são importantes para as fases posteriores de teste e validação deste software.
- B) O custo de identificação e correção de cada erro de software costuma ser menor nas fases de implantação e manutenção do que nas fases de especificação e projeto.
- C) A quantidade de erros em um software não aumenta com o tempo porque o software não se desgasta como artefatos físicos e erros podem ser corrigidos ao longo do ciclo de vida do software.
- D) Um processo de desenvolvimento de software é uma coleção de atividades e tarefas inter-relacionadas cujo objetivo é construir software de qualidade eficientemente.
- E) Os modelos de ciclo de vida de software em *espiral* ou baseado em prototipação proporcionam maior flexibilidade para a evolução gradual do software que o modelo em *cascata*.

6. Um processo de software:

- A) É sempre um fluxo de trabalho no *Lotus Notes*.
- B) É um processo jurídico envolvendo empresas produtoras de software.
- C) É um processo industrial que gera software automaticamente a partir de informações supridas pelos contrantes e futuros usuários e sem intervenção humana.
- D) Pode ser definido por diagramas fluxos de dados, diagramas de estados, BPMN, DEFO, redes de Petri e diagramas de atividade do UML.
- E) Requer critérios para avaliar a qualidade das suas saídas, mas não das suas entradas.

Concurso Público para o provimento de vagas em Cargos de Nível Superior da Carreira de Desenvolvimento Tecnológico

CÓDIGO DA VAGA: TP07

7. **O que caracteriza um “projeto” de maneira a distingui-lo de uma “atividade”?**
- A) Não possui um limite de prazo definido para término
 - B) Possui uma equipe de trabalho fixa
 - C) Mantém os produtos e/ou serviços de uma organização
 - D) Visa alcançar objetivos específicos com característica singular
 - E) É uma operação continuada
8. **O que relaciona os dados adquiridos de um sistema de aquisição de dados ambientais com o espaço geográfico?**
- A) O parâmetro medido
 - B) A intensidade do parâmetro medido
 - C) A localização do sistema de aquisição
 - D) A frequência de aquisição do dado
 - E) O fabricante do equipamento
9. **Qual diagrama disponível para gestão de projetos que representa as atividades nos nós (AON – *Activity-on-node*), por retângulos, e as relações de precedência são estabelecidas nas setas? Essa forma de representação também é conhecida como método francês.**
- A) Método de Diagrama de arcos/flechas (ADM - *Arrow Diagramming Method*)
 - B) Método de Diagrama de Precedência (PDM – *Preceding Diagramming Method*)
 - C) Método do Diagrama Condicional (*Conditional Diagramming Method*)
 - D) Diagrama de Gantt
 - E) Diagrama de Marcos (*milestones*)
10. **As áreas de conhecimento descritas na 5ª Edição do PMBOK® (*Project Management Body of Knowledge*) Guide são:**
- A) Gerenciamento da Integração, Gerenciamento do Escopo, Gerenciamento do Tempo, Gerenciamento dos Custos, Gerenciamento da Qualidade, Gerenciamento dos Recursos Humanos, Gerenciamento das Comunicações, Gerenciamento dos Riscos, Gerenciamentos das aquisições, Gerenciamento das partes interessadas (*stakeholders*).
 - B) Gerenciamento do Escopo, Gerenciamento do Tempo, Gerenciamento dos Custos, Gerenciamento da Qualidade, Gerenciamento dos Recursos Humanos, Gerenciamento das Comunicações, Gerenciamento dos Riscos.
 - C) Gerenciamento da Integração, Gerenciamento do Escopo, Gerenciamento do Tempo, Gerenciamento dos Custos, Gerenciamento da Qualidade, Gerenciamento dos Recursos Humanos, Gerenciamento das Comunicações, Gerenciamento dos Riscos, Gerenciamento Jurídico e Gerenciamentos das aquisições.

Concurso Público para o provimento de vagas em Cargos de Nível Superior da Carreira de Desenvolvimento Tecnológico

CÓDIGO DA VAGA: TP07

- D) Gerenciamento do Tempo, Gerenciamento dos Custos, Gerenciamento da Qualidade e Gerenciamento dos Riscos.
- E) Gerenciamento da Integração, Gerenciamento do Escopo, Gerenciamento do Tempo, Gerenciamento dos Custos, Gerenciamento da Qualidade, Gestão do Conhecimento, Gerenciamento dos Recursos Humanos, Gerenciamento das Comunicações, Gerenciamento dos Riscos, Gerenciamento Jurídico, Gerenciamentos das aquisições, Gerenciamento das partes interessadas (*stakeholders*)
- 11. Um motor de indução trifásico de 5HP, 220 v, fator de potencia 0,80 e rendimento 0,80 tem corrente nominal de, aproximadamente:**
- A) 10 A
B) 15 A
C) 20 A
D) 30 A
E) 50 A
- 12. O circuito de instalação de uma torneira elétrica tem as seguintes especificações:**
- Potência: 4,5 KW**
Tensão: 220 V
Fator de potência: 1,0
Fator de correção de temperatura: 1,0
Fator de correção de agrupamento: 0,70
- Para efeito de dimensionamento dos condutores deste circuito, a corrente de projeto corrigida a ser usada na tabela de condutores vale, aproximadamente:**
- A) 14 A
B) 30 A
C) 38 A
D) 44 A
E) 56 A
- 13. Considerando os efeitos de cargas que provocam distorções na rede, como as lâmpadas fluorescentes compactas, os estabilizadores de tensão e as fontes de alimentação de diversos equipamentos eletrônicos, para medir a tensão eficaz correta da rede elétrica deve-se utilizar o**
- A) multímetro TRUE RMS.
B) decibelímetro.
C) amperímetro alicate.
D) frequencímetro.
E) analisador de espectros.

Concurso Público para o provimento de vagas em Cargos de Nível Superior da Carreira de Desenvolvimento Tecnológico

CÓDIGO DA VAGA: TP07

- 14. Considere as afirmações seguintes referentes a dispositivos elétricos para uso em instalações elétricas prediais:**
- I. A NBR 14136:2002 estabeleceu um novo padrão de tomadas e plugues com terminal de proteção PE ao centro e um rebaixo na tomada para que o plugue encaixe de modo a evitar contato elétrico de uma pessoa com os terminais energizados.**
 - II. Há duas tomadas padrão: a de 20 A possui orifícios de 4,3 mm, enquanto a de 10 A tem orifícios de 5,0 mm**
 - III. O prazo para que os fabricantes de equipamentos trabalhem apenas com as tomadas no padrão novo é dezembro de 2015.**
- Está correto o que se afirma APENAS em:**
- A) I.
 - B) II.
 - C) I e II.
 - D) I e III.
 - E) II e III.
- 15. Quando um motor trifásico com chave estrela-triângulo parte em**
- A) estrela, o torque de partida é três vezes maior que a corrente de partida em triângulo.
 - B) estrela, o conjugado de partida é duas vezes maior que o conjugado de partida em triângulo.
 - C) estrela, a corrente de partida é três vezes menor que a corrente de partida em triângulo.
 - D) triângulo, o conjugado de partida é três vezes menor que o conjugado de partida em estrela.
 - E) triângulo, a corrente de partida é duas vezes menor que a corrente de partida em estrela.
- 16. A NBR 5410:2004 recomenda para as instalações elétricas prediais o uso de DPS como medida adicional na proteção contra**
- A) sobrecorrente.
 - B) falha no sistema de aterramento.
 - C) curto-circuito entre neutro e terra.
 - D) curto-circuito entre fase e neutro.
 - E) surtos de tensão.

**Concurso Público para o provimento de vagas em Cargos de Nível Superior
da Carreira de Desenvolvimento Tecnológico**

CÓDIGO DA VAGA: TP07

17. Uma carga de 6 kW fica ligada durante 3 horas e 30 minutos, com tensão e frequência nominal, a um medidor de energia. O valor da energia medida no medidor, em kWh, é:

- A) 18,0
- B) 10,5
- C) 21,0
- D) 6,0
- E) 9,0

18. Os conceitos a seguir referem-se aos tipos de manutenção mais utilizados. Relacione a primeira coluna de acordo com a segunda.

Coluna 1

- 1. Manutenção Cotidiana
- 2. Manutenção Corretiva
- 3. Manutenção Preventiva
- 4. Manutenção Preditiva
- 5. Manutenção Produtiva Total

Coluna 2

- () É um trabalho de previsão de quando o equipamento apresentará falhas, com boa margem de precisão. É como programar a sua substituição antes que ocorra a situação que leva ao defeito e à parada do equipamento.
- () É um trabalho de prevenção de falhas que possam levar à parada ou a um baixo rendimento dos equipamentos em operação.
- () É a mais simples, não exige grandes estudos e planejamento. Quando uma peça apresenta falha, ela deve ser substituída, e o ato de substituir a peça caracteriza a manutenção, pois a falha ocorreu antes da manutenção.
- () É a manutenção que acompanha todo o processo de fabricação das máquinas, verificando os testes de qualidade, melhorando o projeto, ajustando detalhes específicos entre os demais detalhes da empresa.
- () É aplicada pelo próprio operador e serve de base para quaisquer dos outros tipos. Apesar de ser bastante simples, é a que define um aumento da vida útil dos equipamentos com maior eficiência.

A numeração correta, de cima para baixo, é:

- A) 4, 3, 2, 1, 5;
- B) 4, 3, 2, 5, 1;
- C) 2, 3, 5, 4, 1;
- D) 1, 2, 3, 5, 4;
- E) 3, 4, 2, 1, 5.

19. Considere uma instalação elétrica hipotética, abastecida por concessionária de energia e contando com grupo gerador instalado. Sobre a chave inversora ou chave de transferência é correto afirmar:

Concurso Público para o provimento de vagas em Cargos de Nível Superior da Carreira de Desenvolvimento Tecnológico

CÓDIGO DA VAGA: TP07

- A) Após interrupção do fornecimento, poderá haver queima de equipamentos no momento do retorno da energia fornecida pela concessionária, caso o grupo gerador esteja funcionando sem chave reversora e o disjuntor geral encontrar-se INDEVIDAMENTE desligado;
 - B) Riscos para as pessoas e possibilidade de incêndios, provocados por descargas elétricas sobre materiais combustíveis, em consequência da falta e retorno de fornecimento de energia se houver grupo gerador em funcionamento, ainda que a chave reversora de fonte de energia esteja corretamente acionada;
 - C) Energização indevida da rede elétrica da concessionária, podendo vitimar eletricitistas que estejam trabalhando na rede ou no quadro de medição caso a chave reversora não esteja presente na instalação;
 - D) O acionamento da chave reversora (se manual) não deve acontecer com os equipamentos desligados (sem carga).
 - E) A utilização da chave reversora, chave de transferência ou mecanismo que assuma essa função é dispensado pelas novas tecnologias de comutação automática, dispensando ainda o controle mecânico ou elétrico de intertravamento para seleção de fonte de energia das instalações elétricas atuais.
- 20. A área de planejamento de manutenção de uma empresa utiliza-se de técnicas de manutenção corretiva, preventiva, preditiva e TPM para atingir metas de melhoria de confiabilidade de equipamentos e sistemas e de redução dos custos de manutenção. Em relação a estas técnicas, considere as seguintes afirmativas:**
- I. A manutenção corretiva procura corrigir as causas do defeito apresentado pelo equipamento.
 - II. As técnicas preditivas em manutenção permitem prognosticar a vida útil de um equipamento já antes de ser instalado.
 - III. A manutenção preventiva busca evitar paradas inesperadas de um equipamento, substituindo componentes em intervalos previamente definidos, mesmo que ainda apresentem condições de uso.
 - IV. A manutenção produtiva total recorre ao envolvimento do usuário de um equipamento para melhorar os cuidados de operação e na observação das condições de operação do equipamento.
- Assinale a alternativa correta.**
- A) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
 - B) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
 - C) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
 - D) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
 - E) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.

Concurso Público para o provimento de vagas em Cargos de Nível Superior da Carreira de Desenvolvimento Tecnológico

CÓDIGO DA VAGA: TP07

QUESTÃO DISCURSIVA

1. O bom funcionamento de um sistema de ar condicionado está relacionado ao dimensionamento adequado da sua capacidade. Um equipamento com potência inadequada às necessidades do ambiente pode gerar diversos tipos de problemas. Quando o ar condicionado trabalha em sua capacidade máxima durante a maior parte do tempo, além da baixa eficiência para refrigeração do ambiente, há um desgaste excessivo nas peças e gastos desnecessários com energia. Entretanto, a aquisição de um aparelho que extrapola a potência necessária para a refrigeração de um ambiente também gera transtornos. Os gastos de energia podem ultrapassar consideravelmente o ideal em relação a um aparelho devidamente dimensionado. Outro problema é a diminuição da vida útil do equipamento, provocada por picos de energia derivados da má escolha da potência do ar condicionado. Quando o ar condicionado instalado corresponde à potência exigida pelo ambiente, diversos benefícios podem ser apontados:

- Eficiência na refrigeração
- Agilidade no alcance da temperatura desejada
- Economia de energia
- Baixos índices de desgaste do equipamento

A temperatura ideal do ar condicionado conforme OMS e NBR 16401 é:

- No verão está entre 23°C e 26°C
- No inverno está entre 21°C e 24°C

Para uma sala com pé direito padrão (2,4 a 2,6 m) e 50m² de área onde trabalham 15 pessoas e possui 15 computadores ligados, qual é a capacidade necessária, em BTU, de um sistema de ar condicionado para atender a esta demanda, Utilize o padrão de cálculo simplificado. Justifique a resposta.