



INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DO CENTRO OESTE -ITCO
CNPJ.: 06.030.675/0001-60
Rua Dr. Olinto Manso Pereira (Antiga Rua 94) nº 34 Setor Sul – Goiânia-GO
CEP 74080-130

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ - MT

CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS EFETIVOS

CARGO: ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO

INSTRUÇÕES

Caro Candidato,

Você tem em mãos o Caderno de prova. A prova objetiva é composta de 40 questões sendo 10 questões de Língua Portuguesa, 10 questões de Legislação e 20 questões de Conhecimentos Específicos. Cada questão contém cinco alternativas, sendo que apenas uma delas deverá ser escolhida.

Você receberá também um **Cartão Respostas**. Este cartão não poderá ter rasuras, emendas ou dobraduras, pois isto impossibilitará a sua leitura. Lembre-se: o **Cartão Respostas** é nominal e insubstituível e, em hipótese alguma, será fornecida outra cópia deste cartão.

Recomendamos que:

1. Leia com atenção todas as questões e, inicialmente, marque no seu **Caderno de Prova** a alternativa que julgar correta;
2. Ao passar a alternativa escolhida para o **Cartão Respostas**, observe bem o número da questão e a letra escolhida. A marcação de mais de uma alternativa por questão anula esta questão.

Não será permitido, sob nenhum argumento, o uso de aparelho de comunicação -telefone celular, por exemplo - durante a realização das provas.

Observações:

1. A prova objetiva tem duração de quatro horas;
2. Assine o **Cartão Respostas** no local indicado, tendo cuidado para não ultrapassar os limites;
3. No **Cartão Respostas**, preencha todo o espaço correspondente à alternativa escolhida, não ultrapassando seus limites e evitando borrões.

LÍNGUA PORTUGUESA

QUESTÃO 01

De acordo com as regras de acentuação, vigentes, assinale a alternativa incorreta.

- a) As palavras **príncipe** e **didático** são acentuadas pela mesma regra.
- b) A palavra **já** é acentuada por ser monossílabo tônica.
- c) A palavra **ninguém** é acentuada por ser oxítona terminada em **em**.
- d) **Devem ser acentuadas as palavras paroxítonas terminadas em i(s), us, um, uns, ã(s), a(s).**
- e) Todas as palavras proparoxítonas são acentuadas.

QUESTÃO 02

Estavam _____ de que os congressistas chegassem _____ para a _____ de abertura.

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas da oração acima.

- a) receosos, atrasados, sessão
- b) **receosos, atrasados, sessão**
- c) receiosos atrasados, sessão
- d) receiosos, atrasados, seção
- e) receiosos, atrasados, sessão

QUESTÃO 03

Que palavra não tem “h” inicial?

- a) **Haorta**
- b) Hélice
- c) Halografia
- d) Hesitar
- e) Hérnia

QUESTÃO 04

Assinale, nas séries abaixo, aquela em que pelo menos um vocábulo contém erro de grafia.

- a) Capixaba, através, granjear, monge.
- b) Enxergar, primazia, cansaço, majestade
- c) Chuchu, herege, dossel, gíria.
- d) Piche, classicismo, jeito, vagem
- e) **Flexa, topázio, pagé, desumano**

QUESTÃO 05

O melhor gasto social que existe hoje – sem prejuízo de todos os outros – é o utilizado no esforço de estender a educação ao maior número possível de pessoas. O Brasil vem apresentando bons progressos nesse campo. Há hoje, pela primeira vez na história do país, a perspectiva real de universalizar o ensino fundamental. Mas é preciso sempre lembrar que o resto do mundo não está parado esperando o Brasil resolver os seus problemas. A educação também vem sendo melhorada lá fora. Portanto, é preciso apressar o passo. Enquanto o Brasil não conseguir se equiparar aos países mais avançados nessa área, os benefícios da globalização continuarão aquém do que é possível e desejável.

(Revista Exame, 01/11/2000, p. 141. Com adaptações)

Assinale a alternativa que apresenta a idéia central do texto:

- a) O resto do mundo avança muito na área da educação e o Brasil já está se equiparando aos países mais desenvolvidos.
- b) Os países desenvolvidos observam o Brasil e continuam investindo muito em educação.
- c) A globalização no Brasil prescinde da equiparação dos esforços em educação.
- d) O Brasil vem apresentando grandes progressos na universalização do ensino fundamental.
- e) **Para que o Brasil obtenha os benefícios da globalização é preciso continuar investindo cada vez mais em educação.**

QUESTÃO 06

Assinale a alternativa em que a pontuação está correta.

- a) Desde a Segunda Guerra Mundial, o comércio internacional, aumenta a uma taxa que é o dobro do crescimento do PIB global.
- b) Sabemos que idéias, palavras e gestos têm o poder de fecundar o terreno do século que termina, do século que começa e que, vale a pena, por isso viver esse momento.
- c) **Se aproveitarmos com integridade, inteligência, trabalho e sentido de criação, não há limite para o que nos pode vir em troca. Se perdermos essa oportunidade, se nos perdermos em banalidades neste ponto da história que reclama grandeza, sobrarão depois um profundo remorso.**

- d) Nascia portanto, o direito laboral de uma realidade fática incontestável: a necessidade de proteção à dignidade da pessoa do trabalhador.
- e) Esse é um mundo em que impera a liberdade econômica, e a busca pela eficiência extrema. Trata-se, sem meias palavras do triunfo do liberalismo.

QUESTÃO 07

“Os americanos ganham oito vezes mais que os brasileiros não porque trabalham oito vezes mais, mas porque investem muito mais em estoque, máquinas e equipamentos, aumentando brutalmente a produtividade de seus filhos.”

Assinale a alternativa incorreta.

- a) Os brasileiros deveriam investir mais em equipamentos para aumentar a produtividade.
- b) Pode-se empregar uma vírgula após “brasileiros”, sem prejuízo para a adequação vocabular.
- c) As duas ocorrências de “porque” estão grafadas corretamente.
- d) O trecho acima, deixa claro que a remuneração de qualquer indivíduo, nos Estados Unidos, varia proporcionalmente aos seus próprios investimentos individuais.
- e) Em “aumentando brutalmente a produtividade de seus filhos” refere-se à linguagem figurada.

QUESTÃO 08

Assinale a alternativa incorreta.

- a) A palavra *cerseamento*, está grafada incorretamente
- b) A palavra *desperdício* (l.34), está grafada incorretamente.
- c) A palavra *incrível* é acentuada por terminar em *l*.
- d) A palavra *motorizada* está grafada corretamente.
- e) A palavra *restabelecendo* está grafada corretamente.

QUESTÃO 09

Assinale a alternativa em que todas as palavras da série são grafadas com S.

- a) Atra__ado, cortê__, anali__ar.
- b) Pobre__a, chinê__, reali__ar.
- c) Prince__a, monte__, civili__ar.
- d) Suavi__ado, Francê__, economi__ar.
- e) Rique__a, robuste__, canali__ar.

QUESTÃO 10



Assinale a alternativa incorreta a respeito da história em quadrinhos.

- a) A falta de balões no terceiro quadrinho da seqüência apresentada indica o silêncio total entre as personagens.
- b) Depreende-se da primeira pergunta que uma ave representa a liberdade.
- c) A história pode começar pelo quarto quadrinho sem que se torne incoerente.
- d) No último quadrinho da seqüência apresentada, está a justificativa para apenas o papagaio responder a todas as perguntas.
- e) O primeiro e o segundo quadrinho podem trocados de lugar sem que a história fique incoerente.

LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 11

Em relação aos servidores públicos, analise as afirmativas a seguir:

- I- A exoneração de cargo efetivo dar-se-á a pedido do servidor, ou de ofício.
- II- O servidor estável só perderá o cargo em virtude de sentença judicial transitada em julgado ou de processo administrativo disciplinar no qual lhe seja assegurada ampla defesa.
- III- A promoção interrompe o tempo de serviço.

São verdadeiras as afirmativas:

- a) **I e II.**
- b) I, II e III.
- c) I e III.
- d) II e III.
- e) nenhuma.

QUESTÃO 12

Sobre as férias do servidor público, conforme a Lei nº 8.112/90, assinale a alternativa incorreta:

- a) O pagamento da remuneração das férias será efetuado até 2 (dois) dias antes do início do respectivo período.
- b) O servidor exonerado do cargo efetivo, ou em comissão, perceberá indenização relativa ao período das férias a que tiver direito e ao incompleto, na proporção de 1/12 (um doze avos) por mês de efetivo exercício, ou fração superior a 14 (quatorze) dias.
- c) O servidor fará jus a 30 (trinta) dias de férias, que podem ser calculadas, até o máximo de 2 (dois) períodos, no caso de necessidade do serviço.
- d) **Não há qualquer possibilidade de interrupção das férias.**
- e) As férias poderão ser parceladas em até 3 (três) etapas, desde que assim requeridas pelo servidor, e no interesse da administração pública.

QUESTÃO 13

Nos termos da Lei nº 8.112/90, é vedado ao servidor público:

- a) manter sob sua chefia imediata, em cargo ou função de confiança cônjuge, companheiro ou parente até segundo grau civil.
- b) exercer quaisquer atividades que sejam incompatíveis com o exercício do cargo ou função e com o horário de trabalho.
- c) **exercer o comércio na qualidade de acionista, cotista ou comanditário.**
- d) ausentar-se do serviço durante o expediente, sem prévia autorização do chefe imediato.
- e) retirar, sem prévia anuência da autoridade competente, qualquer documento ou objeto da repartição.

QUESTÃO 14

Cargo público é o conjunto de atribuições e responsabilidades previstas na estrutura organizacional que devem ser cometidas a um servidor. A investidura no cargo público ocorrerá com o (a):

- a) Nomeação
- b) Reintegração
- c) Provimento
- d) Aprovação em concurso público
- e) **Posse**

QUESTÃO 15

Conforme previsão expressa contida na Lei nº 8.112/90, o servidor responde civil, penal e administrativamente pelo exercício irregular de suas atribuições. A propósito da responsabilidade do servidor público, é correto afirmar que:

- a) responsabilidade civil do servidor público é objetiva.
- b) as responsabilidades civil, penal e administrativa são dependentes entre si.
- c) a absolvição criminal afasta a responsabilidade administrativa por falta de provas e pela prescrição.
- d) a responsabilidade civil resulta apenas de ato doloso e se exaure com a indenização.
- e) **responsabilidade civil é a obrigação que se impõe ao servidor de reparar o dano causado à Administração por culpa ou dolo no desempenho de suas funções.**

QUESTÃO 16

Ao servidor público, nos termos da lei, é assegurado o direito de petição aos Poderes Públicos, em defesa de interesse ou interesse legítimo. Sobre esta disposição, assinale a alternativa incorreta:

- a) O requerimento será dirigido à autoridade competente para decidi-lo e encaminhado por intermédio daquela a que estiver imediatamente subordinado o requerente.
- b) O direito de requerer prescreve em 5 (cinco) anos, quanto aos atos de demissão e de cassação de aposentadoria ou disponibilidade, ou que afetem interesse patrimonial e créditos resultantes das relações de trabalho.
- c) A administração deverá rever seus atos, a qualquer tempo, quando eivados de ilegalidade.
- d) **O pedido de reconsideração e o recurso, quando cabíveis, suspendem a prescrição.**
- e) Cabe pedido de reconsideração à autoridade que houver expedido o ato ou proferido a primeira decisão, não podendo ser renovado.

QUESTÃO 17

Assinale a alternativa que apresenta a seqüência das fases da licitação na modalidade concorrência:

- a) edital, classificação, habilitação e julgamento, homologação e adjudicação.
- b) edital, habilitação, classificação e julgamento, adjudicação e homologação.
- c) **edital, habilitação, classificação e julgamento homologação e adjudicação.**
- d) edital, habilitação, classificação, lances, julgamento, adjudicação e homologação.
- e) edital, habilitação e julgamento, classificação, adjudicação e homologação.

QUESTÃO 18

Hely Lopes Meirelles define licitação como o procedimento administrativo mediante a qual a Administração Pública seleciona a proposta mais vantajosa para o contrato de seu interesse. São modalidades de licitação previstas na Lei nº 8.666/93, exceto:

- a) Concorrência
- b) **Pregão**
- c) Tomada de Preços
- d) Convite
- e) Leilão

QUESTÃO 19

Para os fins da Lei n. 8.666/93, é correto dizer que são situações de inexigibilidade, exceto:

- a) restauração de obras de arte
- b) **patrocínio de causas jurídicas**
- c) publicidade e divulgação
- d) auditoria financeira
- e) assessoria tributária

QUESTÃO 20

Sobre a modalidade convite, marque a alternativa correta:

- a) **existindo na praça mais de três possíveis interessados, a cada novo convite realizado para objeto idêntico é obrigatório o convite, de no mínimo, um interessado, enquanto existirem cadastrados não convidados nas ultimas licitações.**
- b) só poderão participar desta modalidade as pessoas previamente cadastradas.
- c) o instrumento convocatório será o edital.
- d) as pessoas não cadastradas podem participar desde que manifestem interesse com antecedência de 48 horas da data da apresentação das propostas.
- e) o julgamento é realizado exclusivamente pela Comissão de Julgamento, não sendo permitida a substituição por servidor formalmente designado para esse fim.

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DE ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO

QUESTÃO 21

Existem três tipos básicos de arranjo físico (layout) de fábricas: posicional (ou por posição fixada); funcional (ou por processo); e linear (ou por produto). É correto afirmar que, em uma fábrica que produz cinco tipos de diferentes produtos,

- o layout posicional deve ser usado quando há uma máquina difícil de ser removida do local.
- o layout linear exige que o prédio tenha forma alongada.
- o layout linear é melhor para o setor de montagem de peças.
- o layout funcional é melhor para o setor de fabricação de peças.
- podem coexistir os três tipos de layout.**

QUESTÃO 22

Algumas características das tendências organizacionais no mundo moderno são:

- Cadeias de comando mais longas; mais unidades de comando; foco no negócio básico e essencial; consolidação da economia do conhecimento.
- Cadeias de comando mais curtas; menos unidade de comando; mais participação; ênfase nas equipes de trabalho.**
- Cadeias de comando mais curtas; menos unidade de comando; menos participação; ênfase no trabalho individual.
- Cadeias de comando mais longas; mais unidades de comando; menos participação; ênfase no trabalho individual.
- Cadeias de comando mais curtas; mais unidades de comando; menos participação; ênfase no trabalho individual.

QUESTÃO 23

O enfoque científico do trabalho teve início com os trabalhos de Frederick W. Taylor, que publicou, em 1912, a obra **Princípios de Administração Científica**. A aplicação desses princípios produziu a organização taylorista do trabalho ou taylorismo,

que sofre críticas de pesquisadores em ergonomia por:

- Padronizar salários, sem considerar as diferenças individuais entre os trabalhadores.
- Exigir a implantação de onerosos procedimentos de controle coletivo dos trabalhadores.
- Prever pouco tempo para o descanso dos trabalhadores.
- Medir a eficiência do trabalho pelo desempenho em tempo, desconsiderando-se outros fatores importantes.**
- Ser recomendado para os países onde se encontram os trabalhadores mais instruídos.

QUESTÃO 24

Para Taylor, o estudo cronometrado dos tempos e movimentos (*Motion-Time Study*) visava:

- Decompor, analiticamente, o trabalho dos operários e recompô-lo sinteticamente, para obter um maior rendimento com o menor esforço e com a maior remuneração possível.
- Decompor, analiticamente, o trabalho dos operários, visando a racionalizá-lo e a simplificá-lo, através da cronometria e da cronoanálise, para evitar perda de tempo e de movimentos, bem como de material.
- Decompor, analiticamente, o trabalho dos operários, visando a racionalizá-lo e a simplificá-lo, a fim de obter o maior rendimento com o menor esforço e com a maior remuneração.**
- Recompor, analiticamente, o trabalho dos operários, visando a racionalizá-lo e a simplificá-lo, a fim de eliminar, se possível, a utilização desnecessária de máquinas e equipamentos.
- Recompor, analiticamente, o trabalho dos operários, para obter um menor rendimento com o maior esforço e com a maior remuneração possível.

QUESTÃO 25

Uma empresa de manufatura está avaliando uma proposta de parceria para expandir-se no mercado internacional. Na avaliação da proposta, o engenheiro de produção da empresa ficou responsável pela análise da nova cadeia de suprimento (*supply chain*) que se formaria.

Tendo a situação hipotética acima como referência, é correto, o engenheiro de produção, afirmar que:

- a) **Produtos semi-acabados vindos de outras unidades de fabricação própria fazem parte dos fluxos diretos de logística.**
- b) A importância dos fluxos reversos para a reciclagem de produtos é irrelevante no mercado internacional de produtos manufaturados.
- c) Uma característica básica a ser respeitada é a exigência de que os membros de cadeias de suprimento internacional tenham suas atividades gerenciadas como se fossem entidades separadas.
- d) A contratação de um operador logístico (*third party logistics*), com base em ativos, é livre de riscos para o empreendimento.
- e) O modal dutoviário de transporte é o mais indicado para a distribuição dos produtos aos clientes, pois se trata de um empreendimento de manufatura.

QUESTÃO 26

Uma microempresa com uma única máquina fabrica produtos sob encomenda. Para essa situação, assinale a opção que contém a regra ou a combinação de regras de priorização com melhor desempenho para a alocação dos pedidos de produtos à referida máquina, considerando como medida de desempenho o menor tempo médio de fluxo (permanência) de pedidos na empresa.

- a) **Menor tempo de processamento: atendimento em ordem crescente de tempo de processamento (SPT: *shortest processing time*).**
- b) Ordem de chegada: primeiro a chegar, primeiro a ser atendido (*FCFS: first come first served*).
- c) Ordem inversa de chegada: último a chegar, primeiro a ser atendido (*LCFS: last come first served*).
- d) Prazo de entrega: atendimento em ordem crescente de prazo até a entrega (*EDD: earliest due date*).
- e) Ordem de chegada (FCFS) para o primeiro pedido e ordem inversa de chegada (LCFS) para os demais pedidos.

QUESTÃO 27

Uma equipe de engenheiros está desenvolvendo o anteprojeto de uma planta química para produzir um material em um processo de fluxo contínuo. O produto, gerado no reator em forma fluida, é bombeado para um concentrador que, eliminando parte da água, reduz o volume da mistura à metade.

Da saída do concentrador, o produto é bombeado para a linha de enchimento, onde é embalado em vasos de 5 litros. O processo é muito estável e de fácil controle, de forma que o rendimento em cada etapa pode ser considerado 100%. Na faixa da capacidade de projeto definida pelo cliente, o custo unitário de capacidade de cada unidade dos equipamentos (ou seja, o custo do equipamento dividido pela sua capacidade) pode ser considerado constante e é dado na tabela abaixo.

equipamento	reator	concentrador	linha de enchimento
custo unitário de capacidade [R\$ / (m ³ /h)]	156.000	20.000	257.000

Observação: Os custos acima referem-se à vazão de saída do equipamento.

De acordo com as informações acima, a equipe deve dimensionar os equipamentos de forma que o gargalo de produção seja:

- a) O concentrador, porque ele é equipamento intermediário no processo.
- b) O reator, porque ele é a primeira fase do processo.
- c) **A linha de enchimento, porque o custo unitário de capacidade é maior.**
- d) A linha de enchimento, porque ela é a última fase do processo.
- e) O concentrador, por ser o equipamento de menor custo unitário de capacidade.

QUESTÃO 28

Acidentes industriais ocorrem, muitas vezes, devido às interações inadequadas entre o trabalhador e sua tarefa, máquina e ambiente. Sob o enfoque ergonômico, a ação realmente eficaz para reduzir o número de acidentes consiste em:

- a) Selecionar cuidadosamente os trabalhadores, para cada tipo de tarefa, de acordo com as suas habilidades individuais.
- b) Manter o ambiente sempre limpo e bem arejado, removendo todos os obstáculos existentes no piso.
- c) Programar pausas para a redução da fadiga, sendo obrigatórios pelo menos 5 minutos de descanso a cada 30 minutos de trabalho contínuo.

- d) Colocar música no ambiente de trabalho, a fim de reduzir a fadiga e a monotonia e, conseqüentemente, aumentar a vigilância dos trabalhadores.
- e) Dimensionar as tarefas, colocando-as dentro dos limites e capacidades da maioria dos trabalhadores.

QUESTÃO 29

Com o acirramento da competição mundial, as empresas procuram ganhar tempo no lançamento de novos produtos, abreviando o tempo de desenvolvimento dos mesmos. Desse modo, procuram introduzi-los, o mais rapidamente possível, na fase de produção industrial. Assinale a opção que apresenta a ação mais eficaz para acelerar o processo de desenvolvimento de novos produtos.

- a) Adquirir máquinas modernas, robotizadas e que apliquem os últimos avanços da informática.
- b) Manter uma lista de fornecedores e providenciar um estoque de peças prontas para serem introduzidas na produção.
- c) Aplicar o método QFD (*quality function deployment*) para incorporar os requisitos do consumidor aos produtos.
- d) Aplicar o conceito da engenharia simultânea, para melhorar as comunicações entre a equipe de desenvolvimento do produto e a de produção.
- e) Aplicar a técnica do *benchmarking* para incorporar aspectos positivos, encontrados em outros produtos ou serviços similares.

QUESTÃO 30

Mesmo após a implantação de um sistema integrado de gestão do tipo ERP (*enterprise resource planning*), o diretor industrial de uma grande empresa de autopeças não conseguia ter informações úteis para a tomada de decisões estratégicas. Toda a compilação de dados era muito trabalhosa e requeria muito tempo de seu *staff*. O CIO (*chief information officer*) propôs, então, a compra de um novo módulo do fornecedor do sistema integrado de gestão, chamado *business intelligence* (BI). Segundo o vendedor, esse módulo atenderia às necessidades de informação para a tomada de decisão em nível estratégico. Frente à decisão de investir mais em tecnologia de informação, o diretor industrial refletiu acerca do ocorrido, não encontrando, porém, uma solução possível.

Com base na situação descrita acima, assinale a opção que melhor descreve o que provavelmente ocorreu nessa empresa.

- a) Apesar de dada como finalizada pela equipe responsável, a implantação do ERP está incompleta.
- b) O sistema ERP é um sistema integrado de processamento de transações e não é adequado às necessidades de informação de nível estratégico.
- c) O sistema ERP ficou obsoleto antes mesmo de ser terminada sua implantação, sendo necessária a compra de novos módulos mais atualizados.
- d) O sistema ERP precisa ser integrado à *intranet* para atualizar os dados mais rapidamente de forma a fornecer informação estratégica.
- e) A escolha do fornecedor do *software* é crucial para a disponibilidade de informações no nível estratégico.

QUESTÃO 31

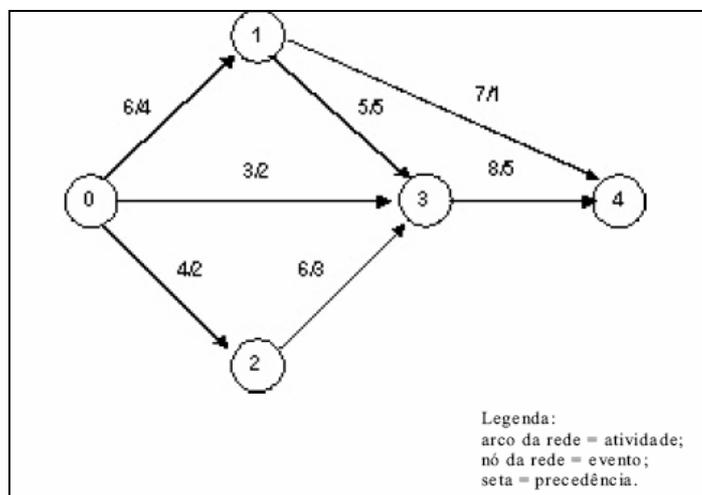
Uma indústria processa raízes de mandioca para fabricação de amido (polvilho doce). Animado com o aumento da demanda, o proprietário resolve adquirir centrífugas modernas para a separação do polvilho da suspensão, em substituição ao tradicional processo de sedimentação em tanques. Acerca dessa situação, assinale a opção correta.

- a) Essa substituição, que assegura mais eficiência e capacidade de produção, é indicada para produção em larga escala.
- b) A modernização de equipamentos é imprescindível para a melhora da qualidade do polvilho.
- c) A ação da força centrífuga sobre as partículas diminui o efeito da diferença de densidade sobre a eficiência da separação.
- d) Apesar da demora na obtenção do produto, a separação lenta por sedimentação permite a obtenção de polvilho mais puro.
- e) A maior velocidade de separação obtida pelo processo de centrifugação é o único critério que compensa o custo elevado dos equipamentos.

QUESTÃO 32

Uma empresa elaborou o diagrama abaixo para representar a rede de atividades do Projeto X. Nesse diagrama, são utilizadas setas para denotar as precedências entre atividades, com as seguintes

convenções: o evento inicial “0” ocorre no instante zero; os números separados por uma barra adjacente a cada uma das setas representam, respectivamente, a duração normal da atividade (em meses) e o custo adicional (em R\$ mil) para a redução de um mês na duração normal da atividade correspondente à seta.



Considerando-se que a duração normal de cada uma das atividades que compõem o diagrama pode ser reduzida em pelo menos um mês, é correto concluir que a opção de menor custo para diminuir a duração normal do Projeto X, em um mês, é reduzir, também em um mês:

- apenas a duração da atividade 0-1.
- a duração das atividades 0-1 e 0-2, simultaneamente.
- apenas a duração da atividade 1-4.
- a duração das atividades 0-1 e 0-3, simultaneamente.
- a duração das atividades 0-2 e 1-4, simultaneamente.

QUESTÃO 33

O serviço de atendimento a clientes (SAC) de uma empresa M registrou, em seus indicadores de qualidade, um grande número de reclamações sobre ruídos em seus produtos, dentro do prazo de garantia. Os técnicos da empresa M constataram que tais ruídos eram ocasionados por um mecanismo fabricado pelo fornecedor X. Tendo em vista que a maioria dos mecanismos retornados com problemas de ruídos estava dentro das especificações técnicas, o fornecedor X argumentou que as queixas não tinham fundamento. Além disso, solicitou que o indicador de qualidade sobre ruídos fosse corrigido pela empresa M e que os clientes fossem esclarecidos, pois desconheciam as especificações técnicas e os níveis aceitáveis de ruídos para os produtos.

Com base nos conceitos de gestão de qualidade total, assinale a opção correta.

- O fornecedor X está correto ao afirmar que as queixas dos clientes não tinham fundamento.
- A empresa M deve alterar as especificações técnicas do mecanismo do fornecedor X.
- A empresa M deve alterar os seus indicadores de qualidade sobre ruídos em seus produtos.
- Os clientes estão sendo muito exigentes, demonstrando desconhecer as especificações técnicas do mecanismo do fornecedor X.
- A empresa M deve melhorar os seus procedimentos de controle de qualidade na recepção do mecanismo do fornecedor X, mantendo as atuais especificações técnicas desse mecanismo.

QUESTÃO 34

Uma empresa é abastecida com materiais de dois fornecedores – F1 e F2 – e deve distribuir seus produtos acabados em três mercados consumidores – M1, M2 e M3. A Tabela abaixo apresenta os dados e as coordenadas horizontal (H) e vertical (V) de cada local. Determina a posição da empresa E pelo método do centro de gravidade.

Local	Quantidade (t)	Custo de Transporte (\$/T.Km)	H (Km)	V (Km)
F1	100	0,50	100	900
F2	100	0,50	900	900
M1	50	1,00	100	100
M2	50	1,00	300	500
M3	50	1,00	700	300

- LH = 240 e LV = 450
- LH = 340 e LV = 350
- LH = 420 e LV = 540
- LH = 440 e LV = 550
- LH = 540 e LV = 420

QUESTÃO 35

As sete ferramentas básicas da qualidade são:

- Diagrama de Afinidades; Diagrama de Relações; Diagrama em Árvore; Diagrama em Matriz; Análise dos dados da matriz; Análise PDPC; Diagramas em setas.
- Diagrama de Afinidades; Histograma; Diagrama de Dispersão; Diagrama em Matriz; Análise dos dados da matriz; Análise PDPC; Diagramas em setas.

- c) Folha de coleta de dados; Diagrama de Pareto; Estratificação; Diagrama de Causa e Efeito; Diagrama de Relações; Diagrama em Árvore e Gráfico de Controle.
- d) Diagrama de Afinidades; Diagrama de Relações; Estratificação; Diagrama de Causa e Efeito; Histograma; Diagrama de Dispersão e Gráfico de Controle.
- e) **Folha de coleta de dados; Diagrama de Pareto; Estratificação; Diagrama de Causa e Efeito; Histograma; Diagrama de Dispersão e Gráfico de Controle.**

QUESTÃO 36

Uma determinada empresa necessita levantar e apresentar, em uma única ferramenta, as causas que podem ter gerado determinado problema. Dentre as ferramentas da qualidade, apresentadas abaixo, assinale a mais adequada para o estudo:

- a) Diagrama de Afinidades.
- b) **Diagrama de Ishikawa.**
- c) Histograma.
- d) Diagrama de Pareto.
- e) Diagrama de Relações.

QUESTÃO 37

É correto afirmar que a técnica 5W2H:

- a) Pode ser utilizada para classificar por ordem de prioridade as possíveis causas de um problema.
- b) Pode ser utilizada para determinar a frequência de ocorrência de cada causa geradora de um problema.
- c) **Pode ser usada em três etapas na solução de problemas, sendo elas: diagnóstico; plano de ação e padronização.**
- d) Pode ser utilizada para determinar as causas primárias e secundárias de um determinado efeito.
- e) É um método usado para separar um conjunto de dados de modo a perceber que existe um padrão.

QUESTÃO 38

A quantidade embarcada no aeroporto de uma cidade tem apresentado os dados da Tabela abaixo. Utilizando o modelo da média móvel dos últimos 3 anos, com coeficientes de 0,5; 0,3 e 0,2 para os anos de 1993; 1992 e 1991, respectivamente, calcule a previsão de carga para o ano de 1994.

Com o mesmo critério, calcule as previsões para os anos de 1995 a 1997.

Carga Embarcada (toneladas)	
Ano	Carga
1991	20.000
1992	30.000
1993	60.000
1994	100.000
1995	80.000
1996	70.000

- a) 34.000; 47.000; 82.000 e 79.000
- b) 34.000; 47.000; 81.000 e 69.000
- c) 43.000; 34.000; 39.000 e 41.000
- d) **43.000; 74.000; 82.000 e 79.000**
- e) 64.000; 74.000; 81.000 e 69.000

QUESTÃO 39

Um estoque de material é controlado pelo sistema de reposição contínua (estoque mínimo) e é sempre repostado com lotes fixos de 500 unidades. O sistema ainda apresenta um estoque de segurança de 100 unidades. Dada sua movimentação ao longo de quatro trimestres, calcule o estoque médio pelo método dos estoques finais do período.

Período	Estoque Inicial	Estoque Final
Trimestre 1	200	400
Trimestre 2	400	300
Trimestre 3	300	330
Trimestre 4	330	380

- a) 325,5 unidades
- b) 330,0 unidades
- c) 337,5 unidades
- d) 350,0 unidades
- e) **352,5 unidades**

QUESTÃO 40

Uma empresa tem um consumo anual de 2.000 unidades de um determinado produto que custa R\$ 4,50 a unidade. A taxa de juros estimada é de 16% ao ano, e o custo para fazer um pedido é de R\$ 45,00. Determine o lote econômico de compra.

- a) 250 unidades por pedido
- b) 385 unidades por pedido
- c) 475 unidades por pedido
- d) **500 unidades por pedido**
- e) 525 unidades por pedido