



CENTRO DE TREINAMENTO E DESENVOLVIMENTO - CETREDE
CONCURSO PÚBLICO PARA O CONSELHO REGIONAL DE
ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO CEARÁ – CREA/CE

CADERNO DE PROVAS

CARGO: **Profissional do Sistema Confea/CREA - Engenharia de Produção ou Engenharia de Produção Mecânica**

**DATA DA PROVA: 17 DE ABRIL DE 2011
INÍCIO: 8 HORAS TÉRMINO: 12 HORAS
DURAÇÃO TOTAL DA PROVA: 4 HORAS**

INSTRUÇÕES

- Guarde seus pertences, principalmente o aparelho celular desligado, colocando-o embaixo da carteira. Deixe sobre a mesa APENAS lápis, borracha, caneta e documento de identidade.
- Anote, na capa do Caderno de Provas, o seu nome, número de inscrição e o número da sala.
- Antes de iniciar a resolução das questões, observe se no Caderno de Provas constam as 40 (quarenta) questões. Qualquer reclamação deverá ser feita nos primeiros 15 (quinze) minutos após o início da prova.
- Durante a aplicação das provas será feita a identificação dos candidatos através da conferência do original do documento de identidade e da coleta da assinatura.
- Ao receber a Folha-Resposta e a Folha de Redação, confira os dados do cabeçalho. Havendo necessidade de correção de algum dado, chame o fiscal. Para marcar a resposta de uma questão, preencha, totalmente, com caneta azul ou preta, apenas a quadrícula correspondente à sua opção. Não use corretivo nem rasure a Folha-Resposta.
- Não esqueça de assinar a Ata de Aplicação, a Folha-Resposta e a Folha de Redação, no campo destinado à assinatura. Devolva, ao sair, o Caderno de Provas, a Folha-Resposta e a Folha de Redação.
- A duração da prova é de 4 (quatro) horas e o tempo mínimo de permanência em sala é de 1 (uma) hora.
- É aconselhável reservar 30 (trinta) minutos para o preenchimento da Folha-Resposta e transcrição da Redação.
- O candidato só poderá sair da sala após entregar o Caderno de Prova, a Folha-Resposta e a Folha de Redação.

Boa Prova!

NOME DO CANDIDATO

INSCRIÇÃO

SALA

PROVA CONHECIMENTOS GERAIS (05 QUESTÕES)

Questão 1. Sobre os Princípios Constitucionais Fundamentais da República Federativa do Brasil, considere:

- I. Todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos da Constituição Federal Brasileira.
- II. O Brasil rege-se nas relações internacionais, dentre outros, pelos princípios da intervenção e solução pacífica de conflitos.
- III. O Brasil buscará a integração econômica, política, social e cultural dos povos da América Latina, visando à formação de uma comunidade latino-americana de nações.
- IV. Constitui, dentre outros, objetivo fundamental da República Federativa do Brasil, erradicar a pobreza e a marginalização.

É correto APENAS o que consta nos itens;

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

Questão 2. São anuláveis os negócios jurídicos quando os defeitos nas declarações de vontade emanarem de:

- a) dolo, estado de perigo e fraude contra credores.
- b) erro, dolo e simulação.
- c) coação, lesão e simulação.
- d) simulação, erro e estado de perigo.
- e) ignorância, dolo e fraude contra credores.

Questão 3. De acordo com o Código de Defesa do Consumidor (CDC), considera-se abusiva uma mensagem publicitária quando;

- a) desrespeitar valores ambientais.
- b) tiver finalidade ideológica ou política.
- c) seu conteúdo contiver mensagem inteira ou parcialmente falsa.
- d) deixar de informar o consumidor sobre dado essencial do produto ou serviço.
- e) for patrocinada pelo Poder Público.

Questão 4. Em relação aos princípios constitucionais da Administração Pública e às garantias fundamentais do cidadão, marque a alternativa INCORRETA.

- a) O remédio constitucional previsto no rol de direitos e garantias fundamentais do cidadão com o objetivo específico de corrigir violações ao princípio da moralidade administrativa é a ação popular.
- b) A ofensa ao princípio da publicidade administrativa, nos casos de recusa da Administração Pública em fornecer informações relativas à pessoa do postulante, pode ser sanada mediante a impetração de habeas data.
- c) Os mandados de segurança e o habeas corpus consistem em garantias fundamentais do cidadão contra a violação do Poder Público ao princípio da legalidade, inclusive por meio do abuso de poder.
- d) O conteúdo do princípio da legalidade em sentido estrito revela-se no dever da Administração Pública de agir de acordo com o Direito como um todo.
- e) O princípio constitucional da eficiência administrativa reduz o âmbito de discricionariedade da Administração, pois, nos casos em que houver duas ou mais opções de atuação conformes ao Direito, ele impõe ao Poder Público o dever de adoção da solução ótima.

Questão 5. Sobre economia e atualidades, marque a alternativa INCORRETA.

- a) O Cone Sul é formado pela Argentina, Chile, Uruguai e região Centro-Sul do Brasil. É o pólo industrial latino-americano. É o centro mais evoluído economicamente do sub-continente, tendo como principais heranças étnicas a portuguesa, a espanhola, a italiana e a alemã.
- b) No Brasil, assim como o Bolsa-Família, o Bolsa-Atleta integra o programa de bolsas assistenciais do Governo Lula e constitui-se de um auxílio para atletas de alto desempenho que não conseguiram patrocínio. O valor varia entre 300 a 2,500 reais por mês, aproximadamente. Em 2008, já havia 6 mil atletas beneficiados e R\$16 milhões investidos.
- c) A Economia é o estudo do processo de produção, distribuição, circulação e consumo dos bens e serviços (riqueza). No Brasil, são consideradas políticas econômicas a política fiscal, a política monetária e a política cambial.
- d) Na economia, exemplos de variáveis endógenas ao modelo econômico e que afetam o mercado como um todo, podendo gerar crises econômicas, foram o grande tsunami na Indonésia e, mais recentemente, o terremoto do Japão, que também provocou ondas gigantes, havendo afetado ainda o funcionamento da usina nuclear de Fukushima.
- e) Pode-se afirmar que o PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) é mais que um programa de expansão do crescimento. Ele é um novo conceito de investimento em infra-estrutura que, aliado a medidas econômicas, vai estimular os setores produtivos e, ao mesmo tempo, levar benefícios sociais para todas as regiões do país.

PROVA NOÇÕES DE INFORMÁTICA (05 QUESTÕES)

Questão 6. A *World Wide Web* (também conhecida como Web e WWW) é um sistema de documentos em hipermídia que são interligados e executados na Internet. Com relação a páginas na Web, um *link* é:

- a) um mecanismo de busca.
- b) uma tecnologia utilizada para construção de páginas dinâmicas.
- c) um mecanismo de segurança.
- d) uma lista das páginas mais acessadas.
- e) uma referência a outra página, arquivo, imagem, etc.

Questão 7. Um sistema de *bookmarks* (também conhecido como favoritos ou marcadores) *online* de livre acesso, que tem por finalidade disponibilizar seus sites e links favoritos na internet para o seu fácil acesso e para compartilhar com os usuários da Internet é denominado:

- a) Address Book.
- b) Social Bookmarks.
- c) Web List.
- d) E-mail List.
- e) E-mail Bookmark.

Questão 8. Segurança da Informação está relacionada com proteção de um conjunto de dados, no sentido de preservar o valor que possuem para um indivíduo ou uma organização. São características básicas da segurança da informação os atributos de confidencialidade, integridade, disponibilidade e autenticidade, não estando esta segurança restrita somente a sistemas computacionais, informações eletrônicas ou sistemas de armazenamento. Entre as afirmações a seguir, deve-se evitar, por NÃO ser uma medida de segurança:

- a) Utilizar sistema de *firewalls*, filtros de pacote e de *proxy*.
- b) Utilizar filtros de conteúdo web e de e-mail.
- c) Instalar programas antivírus, os quais são programas de computador concebidos para prevenir, detectar e eliminar vírus de computador.
- d) Permitir o compartilhamento de pastas e arquivos em rede.
- e) Efetuar *backups* (cópias de segurança) periódicos e mantê-los em local protegido.

Questão 9. Se a fórmula =B1+E\$2, na célula B5, de uma planilha do Microsoft Excel 2007 for copiada para a célula B7 utilizando o copiar e o colar, a fórmula que aparecerá nesta última célula será:

- a) =\$B3+E\$2
- b) =E3+H2
- c) =E3+H4
- d) =\$E3+H\$4
- e) =B3+H2

Questão 10. A tecnologia *Plug And Play* (PnP) utilizada pelos computadores e sistemas operacionais mais recentes tem como finalidade:

- a) Permitir a detecção de vírus em dispositivos comumente conhecidos como *pen drivers*.
- b) Monitorar o tráfego de dados em uma rede de computadores.
- c) Auxiliar no processo de instalação e configuração de novos dispositivos periféricos.
- d) Identificar hardware defeituoso no sistema.
- e) Facilitar a instalação e configuração de redes *wi-fi*.

PROVA LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA DO SISTEMA CONFEA/CREA (15 QUESTÕES)

Questão 11. Em seu artigo 42, a Lei 5.194/66 estabelece que os Creas funcionem com Plenário e, para assuntos específicos, com Câmaras Especializadas (CEs). Marque a opção que explicita atribuições somente das CEs:

- a) Julgar os casos de infração à presente Lei, no âmbito de sua competência profissional específica; julgar as infrações do Código de Ética e apreciar e julgar os pedidos de registro de profissionais, das firmas, das entidades de direito público, das entidades de classe e das escolas ou faculdades na Região.
- b) Elaborar e alterar seu regimento interno, submetendo-o à homologação do Conselho Federal; julgar e decidir, em grau de recurso, os processos de infração à presente Lei e do Código de Ética, enviados pelas Câmaras Especializadas; organizar, disciplinar e manter atualizado o registro dos profissionais e pessoas jurídicas que, nos termos desta Lei, se inscrevam para exercer atividades de engenharia, arquitetura ou agronomia, na Região;
- c) Homologar os regimentos internos organizados pelos Conselhos Regionais; tomar conhecimento e dirimir quaisquer dúvidas suscitadas nos Conselhos Regionais; julgar em última instância os recursos sobre registros, decisões e penalidades impostas pelos Conselhos Regionais.
- d) Julgar em última instância os recursos sobre registros, decisões e penalidades impostas pelos Conselhos Regionais; apreciar e julgar os pedidos de registro de profissionais, das firmas, das entidades de direito público, das entidades de classe e das escolas ou faculdades na Região; examinar os requerimentos e processos de registro em geral, expedindo as carteiras profissionais ou documentos de registro.
- e) Examinar reclamações e representações acerca de registros; publicar relatórios de seus trabalhos e relações dos profissionais e firmas registrados; sugerir ao Conselho Federal medidas necessárias à regularidade dos serviços e à fiscalização do exercício das profissões reguladas nesta Lei

Questão 12. Não é por enfeite que no site do Confea consta o termo **NORMATIVO**, para acessar o conjunto de normas do Sistema Confea/Mútua/Crea. Identifique a opção onde consta a ordem dos tipos de documentos normativos, segundo seu nível de maior para o de menor valor jurídico:

- a) Decreto – Lei – Resolução – Decisão Plenária
- b) Lei – Decreto – Resolução – Decisão Plenária
- c) Lei – Resolução – Decreto – Decisão Plenária
- d) Decisão Plenária – Decreto – Lei – Resolução
- e) Resolução – Lei – Decisão Plenária – Lei.

Questão 13. Dois sistemas exercem papéis fundamentais no desempenho da vida produtiva nacional: o que regula o exercício profissional e o que estabelece a rede de formação de trabalhadores qualificados. Nas últimas oito décadas, importantes normas emergiram para esses objetivos, destacando-se em ordem cronológica:

- a) Decretos 23.196 e 23.569; Leis 5.194, 7802 e 9394; Resolução 1010.
- b) Leis 6.496 e 9394; Decretos 5.524 e 23.569; Resolução 1010.
- c) Resoluções 1010 e 1002; Decretos 23.196 e 90.922.
- d) Leis 8.195 e 6.619, Decreto 23.196 e Resolução 1010.
- e) Lei 5.524 e 93994; Decretos 90.922; Resolução 1010.

Questão 14. Em se tratando de Responsabilidade e Autoria de um plano ou projeto, de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, de conformidade com a Lei 5.194/66, é correto afirmar:

- a) Pode ser modificado por outro profissional da mesma modalidade, em qualquer caso.
- b) Só pode ser modificado por outro profissional da mesma modalidade, com mais tempo de registrado no Crea.
- c) Não pode haver co-responsabilidade em Projeto ou Plano.
- d) Ao autor do projeto ou aos seus prepostos é assegurado o direito de acompanhar a execução da obra, de modo a garantir a sua realização, de acordo com as condições, especificações e demais pormenores técnicos nele estabelecidos.
- e) Os Creas não resguardam direitos autorais de qualquer profissional.

Questão 15. Para a concessão de atribuições para os profissionais do Sistema Confea/Crea, dois importantes documentos normativos seqüenciaram as Leis de Diretrizes e Bases do Ensino Nacional. Identifique-os:

- a) Lei 5.524/78 e Resolução 1.010/05
- b) Decretos 23.196/33 e 23.569/33
- c) Resoluções 218/73 e 1.010/05
- d) Resoluções 1.002/02 e 1.004/03
- e) Leis 4.024/61 e 9.394/96

Questão 16. A instituição de ensino que oferece curso de formação de profissionais, a serem registrados no Crea, terá que se cadastrar no Sistema Confea/Crea, em obediência

- a) à Lei 5.194/66
- b) à Lei 7.802/89
- c) à Lei 9.394/96
- d) à Resolução 1.018/06
- e) à Resolução 1.019/06

Questão 17. Na abrangência da Resolução 1.010/05, três anexos apresentam ao Sistema Profissional *os mecanismos para a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema Confea/Crea, para efeito de fiscalização do exercício profissional.* Apesar do que estabelece o Artigo 16, para vigorar amplamente, a Resolução 1.010/05 ainda depende da efetiva definição

- a) das matrizes de conhecimento.
- b) da aprovação pelos Plenários do Confea e dos Crea(s)
- c) da regulamentação por um Decreto.
- d) da aprovação pelo Colégio de Presidentes e das Entidades Regionais.
- e) da revogação da Lei 5194/66.

Questão 18. Em seu artigo 26, a Lei 5.194/66 estabelece que o Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Confea) é a instância superior da fiscalização do exercício profissional da Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

Indique a opção que não se enquadra como atribuição do Confea:

- a) Examinar e decidir em última instância os assuntos relativos ao exercício das profissões de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, podendo anular qualquer ato que não estiver de acordo com a presente Lei;
- b) Relacionar os cargos e funções dos serviços estatais, paraestatais, autárquicos e de economia mista, para cujo exercício seja necessário o título de engenheiro, arquiteto ou engenheiro-agrônomo;
- c) Publicar anualmente a relação de títulos, cursos e escolas de ensino superior, assim como, periodicamente, relação de profissionais habilitados;
- d) Criar inspetorias e nomear inspetores especiais para maior eficiência da fiscalização;
- e) Julgar, em grau de recurso, as infrações do Código de Ética Profissional do engenheiro, arquiteto e engenheiro-agrônomo, elaborados pelas entidades de classe;

Questão 19. O Artigo 3º da Resolução 1.018/06 estabelece que *o registro da instituição de ensino superior, quer seja pública ou privada, que ofereça cursos nas áreas de formação profissional abrangidas pelo Sistema Confea/Crea, dar-se-á por universidade, centros federais de educação tecnológica, centro universitário ou por estabelecimentos isolados, como faculdades integradas, faculdades de tecnologia, faculdades, instituto superior e escola superior.* Este estatuto legal decorre do que estabelece a

- a) Lei 8.195/91
- b) Lei 6.619/78
- c) Lei 6.496/77
- d) Lei 5.194/66
- e) Lei 9.394/96

Questão 20. No que concerne à revisão de registro da instituição de ensino superior, esta deverá encaminhar ao Crea os documentos exigidos, conforme art. 14 da Resolução 1.018/06. Esse processo será avaliado e votado no Plenário do Crea e, se aprovado, encaminhado para homologação do Confea

- a) quando a Câmara Especializada assim decidir.
- b) somente no caso de criação de novo curso de graduação, com admissão de professores das áreas técnicas.
- c) quando verificada alteração na denominação da instituição de ensino superior, na sua organização acadêmica ou em seu vínculo com a entidade mantenedora.
- d) por decisão do Presidente do Crea, dada a necessidade de registro da Instituição e participação no Plenário.
- e) essa condição não é necessária, pois sempre fica restrita ao setor de registro e cadastro da parte administrativa do Crea.

Questão 21. Desde as últimas décadas do século XX, vêm sendo instituídos normativos sobre a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), no âmbito do Sistema Confea/Crea. Desses normativos, estão em vigência plena:

- a) Resolução 317/86 e Decisão Normativa 58/95
- b) Resolução 1023/08 e Decisão Normativa 15/85
- c) Resolução 425/98 e Decisão Normativa 15/85
- d) Somente as Decisões Normativas 58/95, 15/85 e 64/99
- e) Lei 6496/77 e Resolução 1025/09

Questão 22. “Todo contrato, escrito ou verbal, para a execução de obras ou prestação de quaisquer serviços profissionais referentes à Engenharia, à Arquitetura e à Agronomia fica sujeito à “Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)”. Essa obrigatoriedade dos profissionais foi instituída

- a) por decreto, desde a criação do Sistema Confea/Crea.
- b) pela Lei 6496 de 7/12/1977, que também criava a Mútua de Assistência aos profissionais do Sistema Confea/Crea
- c) pelas Resoluções 430/99, 317/86 e 1025/09
- d) pela Resolução 394/95, com base na Lei 5194/66
- e) pelos Decretos 23196/33 e 23569/33

Questão 23. Ao registrar-se no Crea-CE, o profissional, mediante seu diploma ou certificado de conclusão de curso, recebe a atribuição de títulos, atividades e competências profissionais, no âmbito do Sistema Confea/Crea, a partir da segunda metade da primeira década do século XXI. Para clareza da nova regulamentação, devemos recorrer

- a) às Resoluções 1007/03, 1010/05 e 1016/06
- b) às Leis 5194/66 e 6496/77
- c) às Resolução 430/99 e e à Decisão Normativa 64/99
- d) às Resoluções 1025/09 e 218/73
- e) Somente à Resolução 1010/05

Questão 24. Comparando a estrutura básica do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – Confea (Artigo 4º do Regimento Interno de 2006) com a do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Ceará – Crea-CE (Artigo 5º do Regimento Interno de 2005), conclui-se que

- a) A organização é igual
- b) Os dois Conselhos assemelham-se apenas por ter presidência e Inspetorias
- c) No Confea, o poder máximo é do presidente, enquanto no Crea-CE, é do Plenário
- d) No Confea não há Câmaras Especializadas, nem Inspetorias
- e) Somente no Crea-CE, o Presidente é integrante do Plenário

Questão 25. Com referência às normas estabelecidas sobre ART e Acervo Técnico, é correto afirmar

- a) a ART referente à execução de obras ou à prestação serviços que abranjam mais de uma unidade da federação deve ser registrada no Crea do profissional
- b) a ART referente à execução de obras ou à prestação de serviços executado remotamente a partir de um centro de operações deve ser registrada no Crea do profissional
- c) O registro da ART de cargo ou função de profissional integrante do quadro técnico da pessoa jurídica exime o registro de ART de execução de obra ou prestação de serviço – específica ou múltipla
- d) O acervo técnico é o conjunto de todas as atividades desenvolvidas – em Comissões, em Grupo de Trabalho, em Câmara Especializada etc. - ao longo da vida do profissional
- e) A Certidão de Acervo Técnico – CAT é o instrumento que certifica, para os efeitos legais, que consta dos assentamentos do Crea a anotação da responsabilidade técnica pelas atividades consignadas no acervo técnico do profissional.

PROVA CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS (15 QUESTÕES)

Engenheiro de Produção

Questão 26. Em relação à ergonomia, é correto afirmar que:

- a) A ergonomia é o estudo da adaptação do homem ao trabalho. Os estudos ergonômicos envolvem atividades de planejamento e projeto, que ocorrem antes de o trabalho ser realizado, e de controle e avaliação, que ocorrem durante e após a realização do trabalho.
- b) A ergonomia física ocupa-se das características da anatomia humana, antropometria, fisiologia, relacionando estes conceitos com questões voltadas para a postura no trabalho, manuseio de materiais, movimentos repetitivos, distúrbios músculos-esqueléticos no ambiente de trabalho.
- c) A Ergonomia Cognitiva ocupa-se da otimização de sistemas sócio-técnicos, abrangendo estrutura organizacionais, políticas e processos. Os tópicos mais relevantes sobre o tema incluem programação do trabalho em grupo, projeto participativo, trabalho cooperativo, cultura organizacional e organizações em redes.
- d) Enquanto a ergonomia de correção ocorre durante a concepção da máquina, produto, ambiente ou sistema, a ergonomia de concepção é aplicada em situações reais, já existentes, para resolver problemas que se refletem na segurança, fadiga excessiva, doenças do trabalhador ou na qualidade e quantidade da produção. A ergonomia de conscientização, por sua vez, procura capacitar os próprios trabalhadores para a identificação e correção dos problemas cotidianos ou emergenciais.
- e) Em relação às principais variações de medidas antropométricas, devem ser consideradas as diferenças entre sexo, variações intra-individuais, variações étnicas. Mesmo considerando estas variações, dentro de uma mesma população podem ser encontrados três tipos físicos básicos: ectomorfo, de formas arredondadas; mesomorfo, de formas alongadas; e endomorfo, tipo físico musculoso.

Questão 27. Em relação à ergonomia, é correto afirmar que:

- a) Em relação aos princípios da aplicação de dados antropométricos tem-se que: podem ser realizados projetos para a média da população, para um dos extremos da população, para faixas da população, projetos com dimensões reguláveis e projetos adaptados especificamente a um indivíduo.
- b) O sistema OWAS foi desenvolvido para calcular o peso limite recomendado em tarefas repetitivas de levantamento de cargas. Os principais fatores considerados neste cálculo são: distância horizontal entre o indivíduo e a carga, distância vertical na origem da carga, deslocamento vertical entre a origem e o destino, frequência de levantamentos e qualidade da pega.
- c) O questionário Nórdico adota 72 posturas típicas, as quais são resultantes da combinação de 4 posições típicas do dorso, 3 posições típicas de braço e 7 posições típicas de perna.
- d) Em relação aos controles associados ao movimento de mostradores, displays ou luzes de painel, tem-se um princípio que determina que os movimentos rotacionais no sentido horário estão associados a movimentos de mostradores para baixo e para a esquerda.
- e) Em relação ao desenho de pegadas, tem-se que as pegadas de desenho antropomorfo assemelha-se a uma figura geométrica regular, como cilindros, esferas, cones, paralelepípedos e outras.

Questão 28. Em relação à **Engenharia Econômica**, é errado afirmar que:

- a) A Taxa Interna de Retorno, ou TIR, é a taxa necessária para igualar, no valor presente, o valor das saídas com as entradas de um fluxo de caixa. No contexto da análise de investimentos, seu valor representa a taxa de retorno de um projeto de investimento.
- b) A Taxa Mínima de Atratividade, ou TMA, é uma taxa de juros que representa o mínimo que um investidor se propõe a ganhar quando faz um investimento, ou o máximo que um tomador de dinheiro se propõe a pagar quando faz um financiamento. O valor da TMA é definido em função de 3 componentes básicos: custo de oportunidade, risco do negócio e liquidez do investimento.
- c) Na capitalização a juros simples, apenas o principal rende juros, ou seja, os juros são diretamente proporcionais ao capital emprestado. Assim, para uma mesma taxa de juros, tem-se que os juros obtidos ao final de dois anos equivalem ao dobro dos juros obtidos ao final do primeiro ano.
- d) Na capitalização a juros compostos, após cada período de capitalização, os juros são incorporados ao principal e passam a render juros também. Assim, para uma mesma taxa de juros diferente de zero, tem-se que os juros obtidos ao final do segundo ano são maiores que os juros obtidos no final do primeiro ano.
- e) O diagrama de fluxo de caixa é a representação gráfica das receitas e despesas de um projeto ao longo do tempo. Esta representação consiste em uma escala horizontal, onde são marcados os períodos de tempo, e setas para cima, que representam saídas de caixa, ou para baixo, que representam entradas de caixa. A unidade de tempo a ser utilizada pode ser expressa de diferentes formas (mês, semestre, ano), mas esta deve coincidir com o período de capitalização dos juros considerados.

Questão 29. Em relação aos métodos determinísticos utilizados pela **Engenharia Econômica** para a avaliação e comparação de projetos de investimentos, é errado afirmar que:

- a) O Método do Valor Presente Líquido (VPL) consiste em calcular o valor presente dos demais termos do fluxo de caixa para somá-los ao investimento inicial. Na comparação de alternativas de investimentos, deve ser escolhida aquela que apresentar maior VLP para uma mesma TMA.
- b) É possível afirmar que para uma taxa de juro igual a zero, o Valor Presente Líquido (VPL) é o simples somatório do investimento com as demais parcelas do fluxo de caixa. À medida que o valor da taxa de juros sobe, o resultado do VPL decresce até que se iguale a zero. Prosseguindo com o incremento da taxa de juros, o valor presente líquido passa a ser negativo.
- c) O Método do Valor Anual Equivalente (VAUE) consiste em achar a série anual equivalente ao fluxo de caixa à TIR (taxa interna de retorno), ou seja, acha-se a série uniforme equivalente a todos os custos e receitas para cada projeto utilizando-se a TIR.
- d) Uma das grandes vantagens do método da VAUE consiste no fato de que o horizonte de planejamento já está implícito no método, ou seja, este método pode ser utilizado para comparar alternativas com vidas diferentes sem a necessidade de repetir os investimentos até um horizonte de planejamento comum.
- e) O método da Taxa Interna de Retorno (TIR) consiste na identificação da taxa que zera o VPL dos fluxos de caixa das alternativas em análise. Os investimentos com TIR maior que a TMA são considerados rentáveis e passíveis de análise. No entanto, a simples comparação entre a TIR de duas alternativas não permite afirmar que aquela com maior TIR deve ser a escolhida.

Questão 30. Uma Empresa, cuja TMA é de 10% ao ano, está analisando duas alternativas de investimentos mutuamente exclusivas (A e B). As informações sobre cada alternativa encontram-se apresentadas as seguir:

	ALTERNATIVAS		INVESTIMENTO INCREMENTAL
	A	B	A-B
Investimento Inicial	-R\$ 200.000,00	-R\$ 150.000,00	-R\$ 50.000,00
Lucro Anual	R\$ 35.000,00	R\$ 26.700,00	R\$ 8.300,00
vida útil (anos)	10	10	10
VPL	R\$ 34.852,85	R\$ 29.159,17	R\$ 5.693,68
TIR	12,88%	13,39%	11,31%

Considerando a aplicação do método da TIR, determine qual a alternativa, ou conjunto de alternativas, que deve ser escolhida:

- Somente Alternativa A.
- Somente Alternativa B.
- Ambas as alternativas, A e B.
- O Investimento incremental (A-B).
- Nenhuma das alternativas.

Questão 31. Em relação ao **Balanced Scorecard**, é errado afirmar que:

- Quando entendido como um sistema gerencial, o Balanced Scorecard deve traduzir a missão e a estratégia em objetivos e medidas tangíveis, criando uma estrutura capaz de comunicá-las por toda a empresa através de quatro perspectivas: Financeira, do Cliente, dos Processos Internos, e do Aprendizado e Crescimento.
- As quatro perspectivas do Balanced Scorecard têm-se revelado adequadas para grande parte das empresas e setores de mercado. Mas este modelo com as quatro perspectivas originais deve ser considerado apenas como um modelo e não como uma camisa de força.
- Toda medida selecionada para um balanced scorecard deve ser um elemento integrante de uma cadeia de relações de causa e efeito que comunica o significado da estratégia de negócios à organização.
- O Mapa estratégico é uma arquitetura genérica utilizada para a descrição da estratégia através da explicitação da hipótese da estratégia em uma cadeia lógica de causa e efeito. A estrutura do mapa estratégico realiza a descrição do processo de transformação dos ativos intangíveis em resultados tangíveis para a organização.
- Partindo da premissa de que nem todas as empresas conseguem traduzir melhorias na qualidade, na satisfação dos clientes e na motivação dos funcionários em termos de indicadores de lucratividade, o balanced scorecard elimina a ênfase nos resultados financeiros.

Questão 32. Sobre a **Gestão estratégia e organizacional** é correto afirmar que:

- a) A análise SWOT é uma ferramenta gerencial utilizada para analisar de maneira conjunta integrada os elementos do ambiente interno (ameaças e oportunidades) com os elementos do ambiente externo (pontos fortes e pontos fracos) durante a análise estratégica do ambiente organizacional.
- b) O modelo das Forças de Porter foi concebido por Michael Porter na década de 70 com o objetivo de analisar a competição entre empresas. As forças de Porter abordam as seguintes estratégias de competição: por custo, por diferenciação e por foco.
- c) Segundo Porter, para enfrentar as forças competitivas, as empresas devem utilizar as estratégias genéricas. Porter, em 1980, identificou as seguintes estratégias genéricas, as quais podem ser usadas individualmente ou em conjunto, para criar uma posição sustentável a longo prazo: Rivalidade entre os concorrentes, Poder de barganha dos clientes, Poder de barganha dos fornecedores, Ameaça de novos entrantes, e Ameaça de produtos substitutos.
- d) A Matriz BCG (Boston Consulting Group) é utilizada para realizar a análise de portfólio de produtos ou de unidades de negócio baseada no conceito de ciclo de vida do produto. A matriz tem duas dimensões, crescimento do mercado e participação de mercado, e os produtos devem ser posicionados na matriz e classificados de acordo com cada um dos seguintes quadrantes: em Questionamento ou Ponto de Interrogação; Vaca Leiteira; Abacaxi; ou Estrela.
- e) O conceito de Core Competence surgiu pela primeira vez em 1990 através de artigo de autoria de Mintzberg. Este conceito, core competence, argumenta que as empresas devem ser pensadas como um conjunto de unidades de negócios e não como um conjunto de competências essenciais.

Questão 33. De acordo com os principais conceitos relacionados com a **Gestão da qualidade**, é errado afirmar que:

- a) O cientista japonês Noriaki Kano classifica os requisitos dos clientes em 3 categorias: requisitos básicos (realizados em todos os produtos comparáveis); requisitos de atendimento ou desempenho (especialmente importantes para os clientes); e de fascinação (que os clientes ainda não esperam).
- b) O método Seis Sigma foi desenvolvido pela Motorola e baseia-se na utilização de procedimentos estatísticos para o julgamento do desempenho dos processos. Seu principal objetivo é medir e limitar as variações dos processos. Os Projetos Seis Sigma seguem duas metodologias, compostas de cinco fases cada: DMADV, usada em processos já existentes, e DMAIC, usada na criação de novos desenhos de produtos e processos.
- c) As sete ferramentas para a qualidade são: diagramas de processo; análise de Pareto; diagrama de Ishikawa; diagramas de correlação; histogramas; cartas de controle de processo; e folhas de verificação.
- d) O FMEA (Failure Mode and Effects Analysis) é uma ferramenta que busca detectar e eliminar potenciais defeitos no projeto do produto ou do processo. De acordo com a área de aplicação, distinguem-se 3 tipos de FMEA: de sistemas, que analisa um sistema completo ou componentes de um sistema; de projetos, que analisa as características construtivas de peças individuais; e de processos, que analisa os processos e planos de fabricação.
- e) O objetivo da metodologia KAIZEN é a melhoria contínua e gradativa. Visando à padronização e estabilidade das melhorias, o KAIZEN utiliza o ciclo SDCA, o qual é composto das seguintes etapas: padronizar; executar; controlar; e agir.

Questão 34. De acordo com os principais conceitos relacionados à **Certificação ABNT NBR ISO 9000**, é errado afirmar que:

- A versão ABNT NBR ISO 9001:2008, que faz parte de um processo de revisão constante das normas publicadas pela ISO, dentre outras modificações, promove a compatibilidade com os requisitos da ABNT NBR ISO 14001:2004, que estabelece requisitos para um Sistema de Gestão Ambiental.
- A versão ABNT NBR ISO 9001:2008, ao contrário das demais, não promove a adoção de uma abordagem de processo para o desenvolvimento, implementação e melhoria da eficácia de um sistema de gestão da qualidade para aumentar a satisfação do cliente pelo atendimento aos seus requisitos.
- A ABNT NBR ISO 9004 provê um foco mais amplo sobre gestão da qualidade do que a ABNT NBR ISO 9001, pois contempla as necessidades e expectativas de todas as partes interessadas e sua satisfação, por meio da melhoria contínua e sistemática do desempenho da organização. Entretanto, ABNT NBR ISO 9004 não se destina ao uso para certificação, regulamentar ou contratual.
- A ABNT NBR ISO 9004, que trata da Gestão para o sucesso sustentado de uma organização — Uma abordagem da gestão da qualidade, encontra-se atualizada na versão ABNT NBR ISO 9004:2010.
- A estrutura da ABNT NBR ISO 9001:2008 apresenta os seguintes requisitos: Escopo; Referências normativas; Termos e Definições; Sistema de Gestão da Qualidade; Responsabilidade da direção; Gestão de Recursos; Realização do produto; Medição, análise e melhoria.

Questão 35. Em relação à **Gestão de Projetos**, é correto afirmar que:

- O PMBok é um manual que agrupa um conjunto de instruções normativas exigidas pelo Instituto PMP para a obtenção da certificação profissional PMI em gerenciamento de projetos.
- A Certificação CAPM está voltada para empresas e profissionais com larga experiência no gerenciamento de projetos.
- Os 5 grupos de processos apresentados no PMBoK são estes: iniciação; planejamento; execução; monitoramento; e controle
- As 9 áreas do conhecimento em gerenciamento de projetos, segundo o PMBoK, são: integração; escopo; tempo; custo; qualidade; recursos humanos; comunicações; riscos; e aquisições.
- A combinação dos 5 grupos de processos com as 9 áreas do conhecimento geram 45 processos de gerenciamento de projetos.

Questão 36. Considere seguinte conjunto de atividades:

EVENTO	A	B	C	D	E	F	G
DURAÇÃO (h)	15	10	12	25	20	15	25
PRECEDÊNCIA	-	A	B	A	A	C,D	E,F

De acordo com essas informações, qual das alternativas abaixo corresponde ao **caminho crítico**:

- ACDEG
- ABCFG
- ADFG
- ABDFG
- ABCDEFG

Questão 37. Em relação ao Planejamento e Controle da Produção, é correto afirmar que:

- a) Como resultado do planejamento-mestre da produção, tem-se um plano chamado de plano-mestre da produção (PMP). O PMP diferencia-se do plano estratégico de produção em função de dois aspectos: o nível de agregação do produto e a unidade de tempo analisada.
- b) Os Sistemas MRP e MRP II foram desenvolvidos a partir de sucessivas evoluções dos Sistemas ERP.
- c) São técnicas utilizadas na previsão de demanda: média móvel, média móvel ponderada simples, média móvel ponderada exponencialmente, Análise de regressão, PERT/CPM e Método de Holt Winters.
- d) O KANBAN é uma lógica puxada de programação e controle da produção. Dada sua origem, os dispositivos utilizados para operar o sistema KANBAN têm seus nomes relacionados à dinâmica dos supermercados bem como à língua japonesa. Dentre os seus principais elementos destacam-se o cartão KANBAN e o quadro KAISEN.
- e) São técnicas utilizadas nas atividades de controle de estoques: Curva de Pareto, Ponto de pedido, Estoque de segurança, Modelo das revisões periódicas, TRF e MRP

Questão 38. Associe V ou F conforme as proposições abaixo sejam Verdadeiras ou Falsas e depois selecione a alternativa correta:

- () A postergação, que exige uma melhoria na integração entre produção e distribuição, pode resultar no aumento do estoque de produtos semi-acabados em detrimento do estoque de produtos acabados.
 - () Os custos de *procurement*, os quais estão relacionados a aspectos financeiros das operações preparação de pedido, podem ser reduzidos através da escolha estratégica relacionada com a terceirização de atividades logísticas.
 - () Os Sistemas logísticos devem ser operados e gerenciados a partir de três eixos de operações (gestão das atividades físicas, gestão da informação e planejamento e gestão das operações) em cada um dos subsistemas logísticos (suprimentos, manufatura, distribuição e pós-venda).
 - () Os principais métodos da contabilidade de custos utilizados na logística são: Método do Custo Total (relaciona os custos indiretos a produtos e clientes); Método do Custo-direto (divide os custos em fixos e variáveis); Método do Padrão de Custo/serviço (determina padrões de custo e mede a diferença para o realizado); e, ABC (Custeio Baseado em atividades).
- a) V, V, V, V
 - b) F, V, V, V
 - c) V, F, V, V
 - d) F, F, V, V
 - e) F, F, V, F

Questão 39. Associe V ou F conforme as proposições abaixo sejam Verdadeiras ou Falsas e depois selecione a alternativa correta:

- () O uso de um operador logístico externo para executar as operações logísticas implica em eliminar a necessidade de desenvolver e monitorar indicadores de desempenho. Isso ocorre em função da possibilidade de surgirem problemas entre provedores terceirizados e empresas clientes em função do conflito entre objetivos.
 - () O tamanho é provavelmente o fator mais importante no projeto de uma instalação de estocagem, pois, embora o *layout* interno possa ser modificado com relativa facilidade, é bastante improvável modificar a dimensão total de um armazém.
 - () Considerando que manuseio de materiais pode ocorrer de maneira manual ou automatizada, executado pela própria empresa ou por um operador terceirizado, tem-se que as decisões sobre o sistema de manuseio de materiais devem ser o ponto de partida do projeto do sistema de estocagem.
 - () Considerando que manuseio de materiais pode ocorrer de maneira manual ou automatizada, executado pela própria empresa ou por um operador terceirizado, tem-se que as decisões sobre o sistema de manuseio de materiais devem ser o ponto final do projeto do sistema de estocagem.
- a) F, F, F, V
 - b) F, F, V, F
 - c) F, V, F, V
 - d) F, V, V, F
 - e) F, V, F, F

Questão 40. Identifique a alternativa incorreta:

- a) O estudo de movimentos e de tempos é o estudo sistemático dos sistemas de trabalho com os seguintes objetivos: desenvolver o sistema e o método preferido, usualmente aquele de menor custo; padronizar este método e sistema; determinar o tempo necessário gasto por uma pessoa qualificada e devidamente treinada trabalhando num ritmo normal para executar uma tarefa específica ou uma operação; e orientar o treinamento do trabalhador no método preferido.
- b) A avaliação de ritmo é o processo durante o qual o analista de estudo de tempos compara o ritmo do operador em observação com o seu próprio conceito de ritmo normal. Posteriormente este fator de ritmo será aplicado ao tempo selecionado a fim de obter-se o tempo normal para esta atividade.
- c) O fluxo de processo é uma técnica utilizada para registrar um processo de maneira compacta, de modo a melhorar sua compreensão e posterior melhoria. Ele representa uma sequência de eventos ocorridos durante a execução de uma tarefa específica ou durante uma série de ações. Tem início, geralmente, com a entrada da matéria-prima e segue até que esta se torne produto acabado.
- d) A análise de atividades homem-máquina apresenta em forma de gráfico as atividades executadas pelo operador e por uma ou mais máquinas gerando dados conclusivos para se saber o grau de utilização da máquina e o aproveitamento do operador.
- e) Os arranjos físicos, ou leiautes, podem ser tipificados em: por processo, ou funcional, o qual agrupa recursos em função ou processos similares; por produto, onde o produto em processo fica estacionário e os recursos se deslocam até ele; posicional, ou em linha, o qual segue a sequência das etapas do processo de agregação de valor; e célula, o qual busca agrupar os recursos não similares visando obter ganhos de flexibilidade e eficiência.

PROVA DE REDAÇÃO

Leia os textos abaixo, que tratam da sucessão de tragédias no Japão:

TEXTO 1

Terremoto de 8,9 graus na Escala Richter, seguido por um forte tsunami, atinge a costa nordeste do Japão

A verdadeira escala da destruição ainda não foi avaliada, mais de 24 horas depois do terremoto, que destruiu estradas e aeroportos, dificultando o acesso à região. Acredita-se que um incontável número de corpos jaz dentre os destroços em vários municípios. Detalhes da tragédia continuam a surgir. Neste sábado, a agência Kyodo News informou que operadores ferroviários perderam o controle de quatro trens que trafegavam por linhas férreas costeiras na sexta-feira. (...)

O tsunami que se seguiu ao terremoto de sexta-feira (11) percorreu cerca de 10 quilômetros terra adentro, em algumas áreas, levando tudo o que estivesse pela frente. "Foi incrivelmente rápido", afirmou Koichi Takairin, motorista de caminhão de 34 anos, que estava dentro de seu veículo quando a onda atingiu a cidade portuária de Sendai.

Fonte: "Diário do Nordeste", edição de 12.03.2011

TEXTO 2

Alerta máximo

O primeiro-ministro japonês, Naoto Kan, afirmou nesta terça-feira que seu governo está em "estado de alerta máximo" para tratar dos problemas relativos ao acidente na central nuclear de Fukushima. Kan destacou que a situação permanece "imprevisível" na central nuclear, onde os sistemas de refrigeração de vários reatores seguem avariados e os vazamentos de material radioativo se multiplicam desde o tsunami que atingiu o complexo.

O governo "vai enfrentar este problema em estado de alerta máximo", disse o premiê durante reunião da comissão de orçamento no Senado.

Ao comentar a localização escolhida para instalação da central, Kan admitiu o erro: "Não podemos negar que a avaliação do risco de tsunami foi extremamente errada naquele tempo".

Fonte: <http://g1.globo.com> (acessado em 30.03.2011)

Com base nessas informações e em suas próprias reflexões, produza um texto em prosa, com o mínimo de 02 (dois) parágrafos e 15 (quinze) linhas, em Língua Portuguesa, expressando seu ponto de vista sobre o sofrimento da população japonesa após o terremoto do dia 11 de março do corrente ano, tragédia seguida de tsunami e acidente numa central nuclear.