

104 – ENGENHEIRO(A) DE DUTOS JÚNIOR – PROJETOS E OBRAS – PLANEJAMENTO

Nome do Candidato

Número de Inscrição

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO

INSTRUÇÕES GERAIS

- O candidato receberá do fiscal:
Um Caderno de Questões contendo **60 (sessenta) questões** objetivas de múltipla escolha.
Uma Folha de Respostas personalizada para a Prova Objetiva.
- Ao ser autorizado o início da prova, verifique, no Caderno de Questões, se a numeração das questões e a paginação estão corretas e se não há falhas, manchas ou borrões. Se algum desses problemas for detectado, solicite ao fiscal outro caderno completo. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- A totalidade das Provas terá a duração de **4 (quatro) horas e 30 (trinta) minutos**, incluindo o tempo para preenchimento da Folha de Respostas da Prova Objetiva.
- O candidato poderá se retirar da sala de prova após transcorridas **2 (duas) horas** do efetivo início da prova, entregando sua Folha de Respostas ao fiscal, a qual será o único documento válido para a correção.
- O candidato somente poderá levar o Caderno de Questões faltando **60 (sessenta) minutos** para o término do horário estabelecido para o fim da prova, desde que o candidato permaneça em sala até esse momento, deixando com o fiscal de sala a sua Folha de Respostas.
- Não serão permitidas consultas a quaisquer materiais, uso de telefone celular ou outros aparelhos eletrônicos.
- Caso seja necessária a utilização do sanitário, o candidato deverá solicitar permissão ao fiscal de sala, que designará um fiscal volante para acompanhá-lo no deslocamento, devendo manter-se em silêncio durante o percurso, podendo, antes da entrada no sanitário e depois da utilização deste, ser submetido a revista com detector de metais. Na situação descrita, se for detectado que o candidato estiver portando qualquer tipo de equipamento eletrônico, será eliminado automaticamente do concurso.
- Após o término da prova, ao sair da sala de prova, o candidato deverá retirar-se imediatamente do local de realização das provas, não podendo permanecer nas suas dependências, bem como não poderá utilizar os sanitários.

ATENÇÃO

- Verifique se seus dados estão corretos na Folha de Respostas.
- A Folha de Respostas NÃO pode ser dobrada, amassada, rasurada, manchada ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas.
- Assinale a alternativa que julgar correta para cada questão na Folha de Respostas, usando caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- Para cada questão, existe apenas **1 (uma)** resposta certa – não serão computadas questões não assinaladas ou que contenham mais de uma resposta, emendas ou rasuras.
- O modo correto de assinalar a alternativa é cobrindo, completamente, o espaço a ela correspondente, conforme modelo abaixo:



- Todas as questões deverão ser respondidas.

OS TEXTOS E AS QUESTÕES FORAM REDIGIDOS CONFORME O NOVO ACORDO ORTOGRÁFICO DA LÍNGUA PORTUGUESA, MAS ESTE NÃO SERÁ COBRADO NO CONTEÚDO.



CONCURSOS PÚBLICOS

06/2012

Espaço reservado para anotação das respostas

TRANSPORTADORA BRASILEIRA GASODUTO BOLÍVIA-BRASIL – PROCESSO SELETIVO – EDITAL Nº 1 – PSP-GERH-01/2012

104 – ENGENHEIRO(A) DE DUTOS JÚNIOR – PROJETOS E OBRAS – PLANEJAMENTO



CONCURSOS PÚBLICOS

Nome: _____ Inscrição: _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

O gabarito da Prova Objetiva estará disponível no site da **Cetro Concursos (www.cetroconcursos.org.br)** a partir do dia **11 de junho de 2012**.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo para responder às questões 1 e 2.

Em nome da inovação

Se as tecnologias virtuais fossem utilizadas com todo o seu potencial de ferramenta de colaboração e criação coletiva, certamente muitas empresas não teriam na inovação um objeto de desejo, mas uma realidade. É o que defende Alessandro Bonorino, diretor de RH para a América Latina da IBM, que, pelo cargo que ocupa e empresa em que atua, entende como poucos profissionais da sua área o poder da web 2.0 na gestão de pessoas.

“A gente vive em um mundo complexo, veloz e interdisciplinar, no qual praticamente tudo está conectado. Com isso, fica cada vez mais difícil que uma pessoa, agindo isoladamente, detenha conhecimento suficiente para responder aos desafios de forma rápida e inovadora. Nesse sentido, a tecnologia pode ser uma parceira fundamental no processo de compartilhar informação e conhecimento e estimular a inovação”, avalia o executivo, assinalando que, apesar disso, a tecnologia virtual vem sendo subutilizada como ferramenta de colaboração e criação coletiva nas organizações.

Revista Melhor – On line. Por Thais Gebrim.

1. “A tecnologia pode ser uma parceira fundamental no processo de compartilhar informação e conhecimento e estimular a inovação”. Sobre essa afirmativa, assinale a alternativa que explica corretamente a ideia do autor ao comentar sobre a tecnologia.
- (A) Devido ao fato de vivermos em um mundo complexo e que exige velocidade, a tecnologia pode ser utilizada a favor da aquisição de novos conhecimentos, pois uma pessoa sozinha tem mais dificuldade de enfrentar os desafios de forma rápida e inovadora.
 - (B) Muitas pessoas não conseguem lidar de forma adequada com a tecnologia, por isso a velocidade pode ser um obstáculo para que se possam adquirir novos conhecimentos de forma adequada às necessidades atuais.
 - (C) Há, hoje em dia, muitos problemas relacionados ao complexo universo tecnológico, que visa a obter conhecimento de forma rápida e eficaz, porém com pouca eficiência.
 - (D) Muitos leitores não conseguem adquirir conhecimento de forma rápida e inovadora porque preferem estudar sozinhos, sem o auxílio de facilidades tecnológicas. Dessa maneira, a tecnologia torna-se cada vez mais obsoleta.
 - (E) Muitos problemas relacionados ao aprendizado estão presentes na forma como a tecnologia é utilizada em sala de aula. Não há como fazer o leitor aprender se não houver interação com os aparelhos eletrônicos.

2. As alternativas abaixo, que contêm frases modificadas do texto, apresentam o uso do “que” como pronome relativo, **exceto** uma. Assinale-a.

- (A) É o que defende Alessandro Bonorino, diretor de RH para a América Latina da IBM, **que**, por sua ocupação, é muito reconhecido.
- (B) Pelo cargo **que** ocupa, entende como poucos profissionais da sua área o poder da web 2.0 na gestão de pessoas.
- (C) O profissional citado na entrevista é muito bem visto na empresa em **que** atua.
- (D) A tecnologia, **que** pode ser uma parceira fundamental no processo de compartilhar informação, deve ser analisada cuidadosamente.
- (E) Avalia o executivo, assinalando **que**, apesar disso, a tecnologia virtual vem sendo subutilizada como ferramenta de colaboração e criação coletiva nas organizações.

3. Assinale a alternativa cujo termo destacado seja um exemplo de derivação regressiva.

- (A) A **população** funciona como um impulsionador do crescimento social e econômico.
- (B) A **fala** de muitos investidores é a de que o Brasil vive um momento especialmente favorável.
- (C) Quando o assunto é mão de obra, a **situação** atual não basta para configurar um bônus para as empresas.
- (D) Iniciado há cerca de dez anos, o bônus **demográfico** deve durar mais 20 anos.
- (E) O **conjunto** de elementos necessários para que se crie novos cidadãos capacitados ainda não foi estudado.

4. De acordo com o texto, a diferença que existe entre as gerações do mundo corporativo se refere

- I. à subutilização das ferramentas por parte daqueles que não fazem parte dos jovens.
- II. à diferença existente entre elas em relação à utilização dos recursos tecnológicos em benefício da empresa.
- III. à anulação das redes sociais devido à sua utilização somente para uso particular, o que prejudica a empresa.
- IV. ao processo de compartilhamento de informações, que não ocorre de maneira correta entre os jovens que dominam as redes sociais.

É correto o que se afirma em

- (A) I e II, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) II, III e IV, apenas.
- (D) III, apenas.
- (E) I e IV, apenas.

5. As alternativas abaixo apresentam trechos modificados do texto. Sendo assim, assinale a que apresenta **erro** ortográfico.

- (A) A diferença entre as gerações no mundo corporativo, tão exaltada pela mídia atualmente, é, segundo Bonorino, um dos dificultadores na desestabilização desse quadro.
- (B) Os mais jovens acabam utilizando a tecnologia exclusivamente para os seus objetivos individuais.
- (C) Durante a sua explanação, a interatividade permitirá que os participantes essenciais vivenciem o poder da colaboração.
- (D) Muitas vezes, os reais problemas são novos para um determinado extrato profissional, mas não para outros.
- (E) Não organizar o conhecimento latente na estabilização dos negócios é um desperdício, é a reinvenção contínua da roda.

6. Assinale a alternativa cujo termo destacado seja um exemplo de derivação parassintética.

- (A) O presidente foi **incapaz** de liberar os funcionários para verificação de problemas.
- (B) **Felizmente** não houve problemas durante a explicação dos novos funcionários.
- (C) Os **maus** funcionários foram dispensados durante a última reunião.
- (D) Todos **empalideceram** quando ouviram a notícia da demissão.
- (E) A **ajuda** por parte dos funcionários foi essencial para a empresa.

7. Assinale a alternativa **incorreta** em relação ao uso do "porque".

- (A) Todos sabem o porquê da confusão, mas preferem ficar calados.
- (B) Não sabemos por que a nova contratação ainda não foi feita.
- (C) Foram tiradas todas as novas publicações. Por quê?
- (D) Não querem que falemos sobre o assunto por que ainda é doloroso para todos.
- (E) Por que há um certo mistério em relação à contratação de novos funcionários?

8. Em relação ao uso do "há" e "a", assinale a **incorreta**.

- (A) Haveremos de ter saudades do tempo em que ainda podíamos compartilhar informações.
- (B) Muitos funcionários haviam saído antes de terminar a reunião.
- (C) Muitos estão trabalhando em novos setores a um bom tempo.
- (D) Houve muitas festas durante a semana de comemoração do aniversário da empresa.
- (E) Vai haver novas eleições para presidente do setor no próximo mês.

9. Ao transformar a frase: "As redes sociais são bloqueadas", para a voz passiva pronominal, tem-se:

- (A) Bloqueiam-se as redes sociais.
- (B) As redes sociais estão sendo bloqueadas.
- (C) Bloqueou-se as redes sociais.
- (D) Estão bloqueando as redes sociais.
- (E) Houve bloqueio das redes sociais.

10. Assinale a alternativa em que a partícula "se" esteja sendo empregada na voz reflexiva.

- (A) Não haviam perguntado o motivo de se encherem os novos reservatórios do escritório.
- (B) Organizou-se uma reunião para que o novo presidente fosse eleito.
- (C) Entregaram-se os novos relatórios para o novo presidente eleito.
- (D) Já se tem feito muitas experiências com a nova proposta feita pelo presidente.
- (E) Os funcionários feriram-se na última arrumação do espetáculo.

LÍNGUA INGLESA

Read the text below to answer questions 11-20.

PIPELINE RISK MANAGEMENT

Underlying the definition of risk is the concept of hazard. The word *hazard* comes from *al zahr*, the Arabic for "dice" that referred to an ancient game of chance. We typically define a hazard as a characteristic or group of characteristics that provides the potential for a loss. Flammability and toxicity are examples of such characteristics.

It is important to make the distinction between a *hazard* and a *risk* because we can change the risk without changing the hazard. When a person crosses a busy street, the hazard should be clear to that person. Loosely defined, it is the prospect that the person must place himself in the path of moving vehicles that can cause him great bodily harm were he to be struck by one or more of them. The hazard is therefore injury or fatality as a result of being struck by a moving vehicle. The risk, however, is dependent on how that person conducts himself in the crossing of the street. He most likely realizes that the risk is reduced if he crosses in a designed traffic-controlled area and takes extra precautions against vehicle operators who may not see him. He has not changed the hazard—he can still be struck by a vehicle—but his risk of injury or death is reduced by prudent actions. Were he to encase himself in an armored vehicle for the trip across the street, his risk would be reduced even further—he has reduced the consequences of the hazard.

Risk is most commonly defined as the probability of an event that causes a loss and the potential magnitude of that loss. By this definition, risk is increased when either the probability of the event increases or the potential loss (the consequences of the event) increases. Transportation of products by pipeline is a risk because there is some probability of the pipeline failing, releasing its contents, and causing damage (in addition to the potential loss of the product itself). A risk is often expressed in measurable quantities such as the expected frequency of fatalities, injuries, or economic loss. Monetary costs are often used as part of an overall expression of risk; however, the difficult task of assigning a dollar value to

human life or environmental damage is necessary in using this metric. Related risk terms include *acceptable risk*, *tolerable risk*, *risk tolerance*, and *negligible risk*, in which risk assessment and decision making meet. A complete understanding of the risk requires that three questions be answered: 1. What can go wrong? 2. How likely is it? and 3. What are the consequences?—by answering these questions, the risk is defined.

Answering the question of “what can go wrong?” begins with defining a pipeline failure. The unintentional release of pipeline contents is one definition. Loss of integrity is another way to characterize pipeline failure. However, a pipeline can fail in other ways by not meeting that do not involve a loss of contents. A more general definition is failure to perform its intended function.

By the commonly accepted definition of risk, it is apparent that probability is a critical aspect of all risk assessments. Some estimate of the probability of failure will be required in order to assess risks. This addresses the second question of the risk definition: “How likely is it?”

Inherent in any risk evaluation is a judgment of the potential consequences. This is the last of the three risk-defining questions: “If something goes wrong, what are the consequences?” Consequence implies a loss of some kind and many of the aspects of potential losses can readily be quantified. In the case of a hydrocarbon pipeline accident (product escaping, perhaps causing an explosion and fire), we could quantify losses such as damaged buildings, vehicles, and other property; costs of service interruption; cost of the product lost; cost of the product cleanup; and so on.

Several methodologies are available to identify hazards and threats in a formal and structural way. A hazard and operability (HAZOP) study is a technique in which a team of system experts is guided through a formal process in which imaginative scenarios are developed using specific guide words and analyzed by the team.

It is generally recognized that, unlike most other facilities that undergo a risk assessment, a pipeline usually does not have a constant hazard potential over its entire length. As conditions along the line’s route change, so too does the risk picture. Because the risk picture is not constant, it is efficient to examine a long pipeline in shorter sections. The risk evaluator must decide on a strategy for creating these sections in order to obtain an accurate risk picture. Each section will have its own risk assessment results. Breaking the line into many short sections increases the accuracy of the assessment for each section, but may result in higher costs of data collection, handling, and maintenance (although higher costs are rarely an issue with modern computing capabilities). Longer sections (fewer in number), on the other hand,

MUHLBAUER, W. K., Pipeline Risk Management, 2004.

11. According to the text,

- (A) a hazard can be prevented; a risk is intrinsic to certain situations.
- (B) a hazard is intrinsic to certain situations; a risk can be prevented.
- (C) hazard and risk are both intrinsic to certain situations and both can be prevented.
- (D) hazard and risk are both intrinsic to certain situations and both can be curtailed.
- (E) hazard and risk are both intrinsic to certain situations, but the latter can be curtailed.

12. Based on Muhlbauer’s text, the following assertions were made.

- I. Etymologically, the word “hazard” derives from a strategy board game originated in the Middle East.
- II. The concept of hazard is the foundation upon which risk is defined.
- III. If a pipeline has a leak, this failure will be evaluated by posing and answering the question of what went wrong.
- IV. Probability should not be taken in consideration when one is doing risk assessment, for nothing should be left to chance.

The correct assertions are

- (A) I and III, only.
- (B) I, II and IV, only.
- (C) I, III and IV, only.
- (D) II and III, only.
- (E) II, III and IV, only.

13. Read the sentence below.

“Were he to encase himself in an armored vehicle for the trip across the street, his risk would be reduced even further”. Rewritten, this sentence will read as:

- (A) if, to cross the street, he shielded himself in a tank, his risk would be reduced even more.
- (B) had he protected himself in a tank for his trip down the street, his risk would be reduced much further.
- (C) if, to protect himself, he had a gun in his car to cross over the street, his risk would have decreased even further.
- (D) he were to cross the street in a tank. His risk would have been then reduced.
- (E) his risk would have been considerably less if he used an armor and a tank to cross the street.

14. Read the paragraph below.

“Monetary costs are often used as part of an overall expression of risk; however, the difficult task of assigning a dollar value to human life or environmental damage is necessary in using this metric”. Without changing the meaning of the original text, the underlined word can be replaced by

- (A) anyhow.
- (B) lest.
- (C) yet.
- (D) therefore.
- (E) hence.

15. Read the sentence below.

“Related risk terms include *acceptable risk*, *tolerable risk*, *risk tolerance*, and *negligible risk*, in which risk assessment and decision making meet”.

Four assertions were made based on it.

- I. “Tolerable risk” means “acceptable risk”; “tolerance risk” means “risk of acceptance”.
- II. The adjective “tolerable” can be replaced by the adjective “tolerant” without any change of meaning.
- III. The verb “to make” is used in its gerund form: “making”.
- IV. The word “risk” has two different grammatical functions in the sentence: it is used both as an adjective and a noun.

The correct assertion(s) is(are)

- (A) I, only.
- (B) II and III, only.
- (C) IV, only.
- (D) I, III and IV, only.
- (E) II, only.

16. Read the paragraph below.

“A pipeline can fail in other ways that do not involve a loss of contents. A more general definition is failure to perform its intended function”. The underlined word relates to

- (A) loss.
- (B) definition.
- (C) failure.
- (D) function.
- (E) pipeline.

17. Read the sentence below.

“Inherent in any risk evaluation is a judgment of the potential consequences”. Choose the item that changes this sentence into Simple Future tense.

- (A) In any inherent risk evaluation there will be a judgment of the potential consequences.
- (B) A judgment of the potential consequences will be inherent in any risk evaluation.
- (C) Risk evaluation shall be a judgment inherent in any potential consequences.
- (D) Any inherent evaluation will risk a judgment of the potential consequences.
- (E) In any potential consequences of risk evaluation, a judgment shall be inherent.

18. Read the paragraph below and choose the item that describes correctly the grammatical function of the underlined words.

“By the commonly accepted definition of risk, it is apparent that probability is a critical aspect of all risk assessments. Some estimate of the probability of failure will be required in order to assess risks. This addresses the second question of the risk definition: “How likely is it?”

- (A) “Commonly” is an adverb; “critical” is an adjective; “estimate” is a noun; “addresses” is a verb; “likely” is an adjective.
- (B) “Commonly” is an adjective; “critical” is an adjective; “estimate” is a verb; “addresses” is a verb; “likely” is an adverb.
- (C) “Commonly” is an adverb; “critical” is an adjective; “estimate” is a noun; “addresses” is a noun; “likely” is an adverb.
- (D) “Commonly” is an adjective; “critical” is an adverb; “estimate” is a verb; “addresses” is a verb; “likely” is an adverb.
- (E) “Commonly” is an adverb; “critical” is an adjective; “estimate” is a verb; “addresses” is a verb; “likely” is an adjective.

19. Read the last paragraph of Muhbauer’s text and choose one item to fill in the blank. “Breaking the line into many short sections increases the accuracy of the assessment for each section, but may result in higher costs of data collection, handling, and maintenance (although higher costs are rarely an issue with modern computing capabilities). Longer sections (fewer in number), on the other hand, _____.

- (A) will largely improve the whole pipeline system, especially when both hazard and risks were taken in consideration and carefully evaluated in each section.
- (B) may increase costs, especially if the risk assessment done by the team of experts relies on hazard and probability, which cannot be measured.
- (C) area feasible solution, because they improve the accuracy of assessments and reduce data costs significantly.
- (D) may reduce data costs but also reduce accuracy, because average or worst case characteristics must govern if conditions change within the section.
- (E) will improve data assessment and the overall management of the whole system, because, having it broken into larger sections, there will be less risks to be evaluated.

20. Read the paragraph below.

"A hazard and operability (HAZOP) study is a technique in which a team of system experts is guided through a formal process in which imaginative scenarios are developed using specific guide words and analyzed by the team".

Choose the item that presents a replacement, without changing the meaning of the original text, for the underlined words.

- (A) in that.
- (B) whereby.
- (C) where.
- (D) so that.
- (E) whereas.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Em relação ao planejamento de obras, marque V para verdadeiro ou F para falso e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- () Uma parte importante do planejamento de obras é a programação das diferentes atividades necessárias para a conclusão efetiva do empreendimento.
- () O planejamento é essencial para o sucesso de um empreendimento. Sua importância aumenta quando, na sociedade, existe pouca disponibilidade de recursos, instabilidade no mercado, entre outros obstáculos.
- () O planejamento da construção torna-se dispensável para que se canalize informações e conhecimentos. É direcionado à utilização nas execuções dos serviços da construção civil.

- (A) V/ V/ V
- (B) V/ V/ F
- (C) V/ F/ V
- (D) F/ V/ V
- (E) F/ V/ F

22. Leia o trecho abaixo e, em seguida, assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente as lacunas.

_____ é a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas nas atividades de um projeto, objetivando atender ou exceder as necessidades e expectativas do cliente e de nossa empresa, naquele projeto. Um projeto é constituído por cinco fases distintas, que compõem o ciclo de vida deste, que são elas, na ordem: 1º – Iniciação, 2º – _____, 3º – _____, 4º – _____ e 5º – Finalização.

- (A) Gestão de projetos/ Controle/ Planejamento/ Execução
- (B) Gerenciamento de projetos/ Planejamento/ Execução/ Controle
- (C) Gestão de projetos/ Execução/ Controle/ Planejamento
- (D) Gerenciamento de projetos/ Planejamento/ Controle/ Execução
- (E) Gestão de projetos/ Controle/ Execução/ Planejamento

23. A respeito da execução do planejamento de projetos, analise as assertivas abaixo.

- I. Para a execução do planejamento de projetos, precisa-se considerar os fatores espaço e tempo, prevendo as possíveis interferências que podem existir entre atividades no decorrer da obra.
- II. Deve-se determinar, de forma clara, o conteúdo esperado de cada projeto (nível de detalhamentos, memórias de cálculo, quantificações de materiais e insumos) e também abastecer os projetistas com todos os levantamentos necessários (planialtimétrico, cadastral, clima, sondagens), definindo uma referência de nível a ser adotada em todos os projetos.
- III. É imprescindível que sejam analisados os riscos de engenharia, como ação do vento, inundações, incêndios ou outros eventos semelhantes, após a construção.

É correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) III, apenas.
- (D) I e II, apenas.
- (E) I, II e III.

24. Estudo das condicionantes (condições de contorno), composição de custos e fechamento. Esquemáticamente, estas três grandes etapas aqui englobadas referem-se

- (A) ao estudo de projeto.
- (B) à análise de custos.
- (C) à elaboração de orçamentos.
- (D) ao gerenciamento de riscos.
- (E) ao projeto executivo.

25. Em relação à análise da discriminação dos custos em uma obra, correlacione o tipo de custo (Coluna A), com seus respectivos exemplos (Coluna B) e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

Coluna A

- 1. Custos Diretos.
- 2. Custos Indiretos.

Coluna B

- () Execução de fundações.
- () Canteiro de obras.
- () Alojamento provisório.

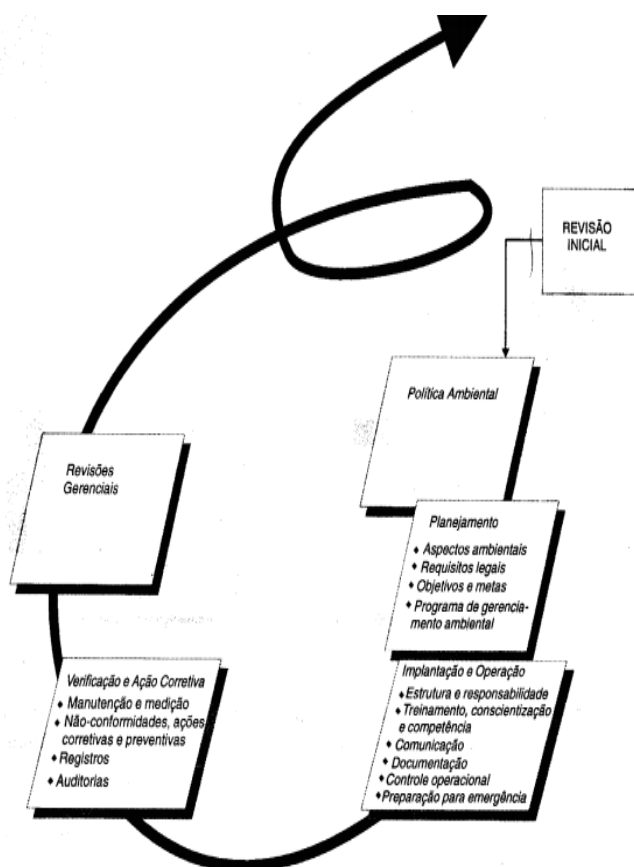
- (A) 1/ 2/ 2
- (B) 1/ 1/ 2
- (C) 1/ 2/ 1
- (D) 2/ 1/ 1
- (E) 2/ 1/ 2

26. Referente à ISO 9001, marque V para verdadeiro ou F para falso e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- () A ISO 9001 é uma entre as normas da série de sistemas de gestão da qualidade. Ela pode ajudar a alavancar o melhor da organização ao permitir entender seus processos de entrega de seus produtos/serviços a seus clientes.
- () A ISO 9001 é adequada para qualquer organização que busca melhorar a forma como trabalha e como é gerenciada, dependendo do tamanho ou setor.
- () Ela ajuda todos os tipos de organizações a obter sucesso por meio de uma melhora na satisfação dos seus clientes, da motivação dos colaboradores e da melhoria contínua.

- (A) V/ V/ V
- (B) V/ V/ F
- (C) F/ V/ V
- (D) V/ F/ F
- (E) V/ F/ V

27. Observe a figura abaixo e, em seguida, assinale a alternativa correta quanto ao tipo de modelo que a ilustração indica.



- (A) Desempenho Ambiental.
- (B) Sistema de Gestão Ambiental.
- (C) Política Ambiental.
- (D) Meta Ambiental.
- (E) Objetivo Ambiental.

28. A respeito da aplicação da OHSAS 18001, correlacione os termos (Coluna A), com suas respectivas definições (Coluna B) e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

Coluna A

1. Objetivo de Segurança e Saúde Ocupacional (SSO).
2. Desempenho em SSO.
3. Política de SSO.

Coluna B

- () Resultados mensuráveis do gerenciamento dos riscos de uma organização.
- () Intenções e princípios gerais de uma organização em relação ao seu desempenho em SSO, conforme formalmente expresso pela alta administração.
- () Metas, em termos de desempenho da SSO, que uma organização estabelece para ela própria alcançar.

- (A) 1/ 2/ 3
- (B) 3/ 2/ 1
- (C) 2/ 3/ 1
- (D) 1/ 3/ 2
- (E) 3/ 1/ 2

29. Sobre a operação do Módulo MM, em relação à movimentação de mercadoria, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) Independentemente do tipo de movimento, serão efetuadas outras atualizações nas aplicações participantes.
- (B) É gerado um documento de material que será utilizado como prova do movimento e como uma fonte de informações para quaisquer outras aplicações participantes.
- (C) Se o movimento for importante para Contabilidade Financeira, serão gerados um ou mais documentos contábeis. As quantidades de estoque do material serão atualizadas.
- (D) Os valores de estoque, no registro mestre de material, serão atualizados, assim como as contas de estoque e de consumo.
- (E) Uma entrada de mercadoria (EM) é o lançamento no estoque de mercadorias provenientes de um fornecedor ou provenientes da produção.

30. Dentro do conceito da operação de planejamento, em relação às vinculações possíveis entre duas tarefas, correlacione o tipo de vinculação (Coluna A), com sua respectiva descrição (Coluna B) e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

Coluna A

1. Término – Início.
2. Início – Início.
3. Término – Início/ Retardo.
4. Início – Início/ Retardo.

Coluna B

- () Uma tarefa só inicia após ter decorrido X intervalos de tempo do início de outra tarefa.
- () Uma tarefa só pode iniciar quando outra a ela vinculada também inicia.
- () Uma tarefa só inicia quando sua antecessora é concluída.
- () Uma tarefa só inicia após X intervalos de tempo do término de outra etapa (ou antes de outra terminar, em X intervalos de tempo).

- (A) 1/ 2/ 3/ 4
- (B) 2/ 3/ 4/ 1
- (C) 3/ 4/ 1/ 2
- (D) 1/ 4/ 2/ 3
- (E) 4/ 2/ 1/ 3

31. A respeito dos módulos de aplicação do Sistema SAP R/3, correlacione os módulos alistados na Coluna A, com seus respectivos significados na Coluna B e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

Coluna A

1. Módulo MM.
2. Módulo PS.
3. Módulo IM.

Coluna B

- () Gerenciamento de Investimentos.
- () Sistema de Projetos.
- () Administração de Materiais.

- (A) 1/ 2/ 3
- (B) 2/ 3/ 1
- (C) 3/ 1/ 2
- (D) 3/ 2/ 1
- (E) 2/ 1/ 3

32. Data do esmagamento (pinçamento), indicação da ocorrência de fissuras por exame visual da tubulação após o esmagamento, e identificação do responsável técnico. Estas informações devem estar contidas no

- (A) relatório de reparo do trecho.
- (B) relatório de acoplamento do trecho.
- (C) relatório de reparo ou acoplamento do trecho.
- (D) relatório de notificação.
- (E) relatório de inspeção.

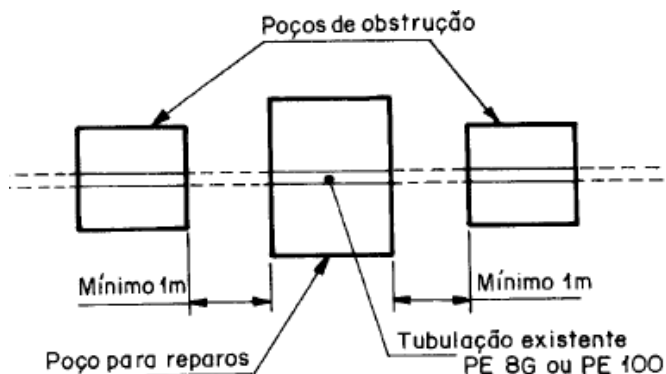
33. Em relação ao licenciamento ambiental federal para obras de gás natural, analise as assertivas abaixo.

- I. Para a obtenção de licença ambiental relativa à pesquisa sísmica (LPS), é necessário o encaminhamento ao Ibama da Ficha de Caracterização da Atividade (FCA).
- II. O órgão, então, expedirá Termo de Referência, em 30 dias úteis contados a partir da data de protocolo da FCA, sobre a classe de enquadramento do empreendimento, sendo necessária a elaboração prévia do já citado EIA/RIMA ou do Estudo Ambiental de Sísmica/Relatório de Impacto Ambiental de Sísmica – EAS/Rias, a depender da classe designada pelo Ibama.
- III. Após a emissão do Termo de Referência, ele deverá ser reencaminhado ao Ibama, com os documentos nele exigidos, no prazo máximo de um mês, com pedido de obtenção de LPS, observada a devida publicidade que deverá ser realizada mediante publicação em jornal de grande circulação, bem como publicação no Diário Oficial da União.

É correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) III, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) I, II e III.

34. Analise a figura abaixo e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta o que, corretamente, esta ilustração retrata.



- (A) Esquema do posicionamento dos poços de obstrução da rede e do poço para acoplamento de um novo trecho.
- (B) Esquema do posicionamento dos poços de obstrução da rede e do poço para reparos.
- (C) Esquema do posicionamento dos poços de obstrução da rede e do poço para reparos e para acoplamento de um novo trecho.
- (D) Esquema do posicionamento dos poços de obstrução da rede e do poço para acoplamento de trecho triplo.
- (E) Esquema do posicionamento dos poços de obstrução da rede e do poço para acoplamento de trecho duplo e reparos.

35. Leia o trecho abaixo e, em seguida, assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente as lacunas.

_____ é o dispositivo instalado no ramal externo, destinado a interromper o fornecimento de _____ para toda a edificação, seja ela residencial, comercial ou industrial.

- (A) Válvula de manobra/ gás natural
- (B) Válvula geral/ gás liquefeito
- (C) Válvula de bloqueio/ óleo
- (D) Válvula de manobra geral/ petróleo
- (E) Válvula geral de bloqueio/ gás

36. Quanto ao armazenamento dos suprimentos de produtos em obra, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) Os tubos e conexões devem ser armazenados em obra em local coberto e ventilado, protegidos da ação da umidade, sol e chuva.
- (B) Deve-se evitar o tráfego de guindaste e veículos no interior do local de armazenagem dos tubos e conexões.
- (C) Se houver necessidade de armazenamento das peças em local descoberto, deve-se protegê-las de modo que não recebam a incidência direta dos raios solares.
- (D) Deve-se tomar cuidado ao se desenrolar a bobina, para que o tubo não sofra nenhum dano. Ao menos duas pessoas devem estar presentes para a realização deste serviço, devido ao grande risco de acidentes, a não ser que se utilize dispositivo (“desbobinadeira”) projetado para conter a expansão da bobina quando esta for desamarrada. Para os tubos com DE maior ou igual a 93mm, é obrigatório o uso de “desbobinadeira”.
- (E) As bobinas devem possuir amarras externas e intermediárias independentes. Quando o tubo for separado da bobina, deve-se soltar as amarras, sucessivamente, a partir da face externa da bobina.

37. Em relação ao Sistema de Informações Georreferenciadas (GIS), marque V para verdadeiro ou F para falso e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- () Os programas usados têm como característica principal a capacidade de manipular dados gráficos (mapas) e relacioná-los aos dados não gráficos que se quer analisar.
 - () O GIS se constitui em um poderoso organizador das informações georreferenciadas.
 - () Das diferentes técnicas de geoprocessamento, destacam-se: sensoriamento remoto, cartografia automatizada, GPS e Sistemas de Informação Geográfica.
- (A) V/ V/ V
 - (B) V/ V/ F
 - (C) V/ F/ V
 - (D) F/ V/ V
 - (E) F/ V/ F

38. É o arranjo hierárquico dos produtos e/ou serviços produzidos durante a execução do projeto. Cada item pode conter mais itens detalhados, atividades ou ambos. Pode ser adicionada ao nível do programa ou projeto após ele ter sido criado. A descrição faz referência

- (A) à Análise de Projetos.
- (B) à Estrutura Analítica de Projetos.
- (C) ao Aplicativo de Programa.
- (D) ao Projeto Substitutivo.
- (E) ao Programa de Software.

39. Em relação à operação de software de planejamento, analise as assertivas abaixo.

- I. O aplicativo *Progress Reporter* fornece relatórios sumários do projeto, informações de controle gerenciais para executivos, gerentes seniores e gerentes de programas através de uma série de relatórios, tabulas e gráficos.
- II. O aplicativo *Portfolio Analyst* permite que a equipe inteira do projeto se comunique em tempo real. A Equipe pode ver todas as informações que darão suporte à tomada de decisões gerenciais.
- III. As ferramentas da Gerenciamento Concêntrico são multiprojetos e multiusuários, baseadas num banco de dados relacional e com bloqueio individual de registros.

É correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) III, apenas.
- (D) I e II, apenas.
- (E) I, II e III.

40. Leia o trecho abaixo e, em seguida, assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente as lacunas.

O _____ é um poderoso aplicativo de gerenciamento de projetos que pode ser utilizado para planejar, programar e representar graficamente as informações sobre projetos. Além disso, _____ rapidamente os cronogramas e permite ver como as mudanças em uma parte do projeto podem afetar os planos como um todo. Com ele, é fácil criar e modificar um _____ para atingir seus objetivos.

- (A) AutoCad/ cria/ organograma
- (B) Primavera/ refaz/ fluxograma de atividades
- (C) GIS/ executa/ roteiro de projetos
- (D) SignosNET/ formula/ programa de serviços
- (E) MS Project/ recalcula/ conjunto de tarefas

41. Em relação à elaboração de cronogramas, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) O cronograma pode ser do tipo cronograma de barras tipo Gantt, que mostra uma programação geral, e quando são definidas datas intermediárias e correlações entre as atividades, ele passa a ser um diagrama de precedência.
- (B) O cronograma de barras tipo Gantt é uma das ferramentas de planejamento mais utilizadas em projetos, principalmente pela fácil visualização que oferece. É o mais simples método de planejamento e ainda o mais utilizado na construção civil, tanto para planejamento quanto para controle.
- (C) O cronograma de barras tipo Gantt pode ser elaborado no Software Microsoft Project ou pelo software Excel. Este último é composto por duas partes: uma tabela com as definições das atividades e uma área gráfica com barras, indicando o início e o término das atividades.
- (D) A primeira etapa para iniciar a montagem do cronograma é definir o número de períodos em função do prazo final (pode ser em meses, semanas, dias) e, para cada tarefa a ser executada, deve-se estabelecer um tempo de duração.
- (E) O desdobramento de um cronograma genérico em outro mais detalhado ocasiona um controle mais eficaz sobre as tarefas, representando melhor o gerenciamento físico financeiro.

42. Sobre a tarefa de gestão de contratos, marque V para verdadeiro ou F para falso e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- () A taxa de despesas de comercialização serve para cobrir eventuais serviços que não foram considerados na planilha de orçamento por omissão, esquecimento ou falha na sua elaboração, mas que a contratada terá que assumir principalmente em contratos de empreitada pelo preço fixo, global ou integral, nos quais os preços não poderão ser mudados ou aditados.
 - () Como forma de melhorar a situação econômica do contrato, o construtor pode realizar uma distribuição do valor total do BDI, nos itens da planilha, sem alteração do preço final.
 - () O desbalanceamento da planilha de preços torna possível obter vantagens da seguinte forma: diminuindo o preço de serviços que ocorrem cedo na obra e aumentando o preço dos serviços que ocorrem mais perto do fim ou aumentando o preço dos serviços cujo quantitativo tende a crescer, e diminuindo daqueles cujo quantitativo tende a ser menor do que o da planilha.
- (A) V/ V/ V
(B) V/ V/ F
(C) V/ F/ V
(D) F/ V/ F
(E) F/ V/ V

43. Em relação ao controle do desempenho financeiro da obra, relacione os itens (Coluna A), com suas respectivas descrições (Coluna B) e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

Coluna A

1. Cronograma financeiro.
2. Medições.
3. Receitas efetivas.

Coluna B

- () A partir deste(a), são registrados percentual e, acumulativamente, os dias decorridos e os valores das parcelas respectivas.
 - () São registrados, de forma percentual e acumuladamente, os dias decorridos e os valores correspondentes às análises das parcelas (liberações da fiscalização do contratante, para emissão de faturamento).
 - () Acompanha-se, percentualmente, o ingresso dos recursos gerados pelo faturamento no caixa da empresa, em dias decorridos e valores.
- (A) 1/ 2/ 3
(B) 2/ 3/ 1
(C) 3/ 1/ 2
(D) 1/ 3/ 2
(E) 3/ 2/ 1

44. Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta que descreve a cadeia de fornecimento, segundo a alteração usada na ISO 9001.

- (A) Organização; fornecedor; cliente.
- (B) Fornecedor; organização; cliente.
- (C) Organização; subcontratado; serviço.
- (D) Subcontratado; produto; organização.
- (E) Produto; serviço; fornecedor.

45. Os estágios do projeto e desenvolvimento, a análise crítica, verificação e validação que sejam apropriadas para cada fase do projeto e desenvolvimento, e as responsabilidades e autoridades para projeto e desenvolvimento. Estes itens devem ser determinados pela organização durante o(a)

- (A) projeto executivo.
- (B) estudo preliminar.
- (C) anteprojeto.
- (D) cotação de preços.
- (E) planejamento do projeto e desenvolvimento.

46. Leia o trecho abaixo e, em seguida, assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente as lacunas.

A organização deve assegurar que o produto adquirido está conforme os requisitos especificados de _____. O tipo e extensão do controle aplicado ao fornecedor e ao produto adquirido devem depender do efeito do _____ adquirido na realização subsequente do produto ou no produto final.

- (A) fabricação/ preço
- (B) industrialização/ custo
- (C) aquisição/ produto
- (D) comercialização/ equipamento
- (E) negociação/ objeto

47. Leia o trecho abaixo e, em seguida, assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente as lacunas.

A organização deve estabelecer e implementar _____ ou outras atividades necessárias para assegurar que o produto adquirido atende aos requisitos de aquisição especificados. Quando a organização ou seu cliente pretender executar a _____ nas instalações do fornecedor, a organização deve declarar, nas informações de aquisição, as providências de verificação pretendidas e o método de _____ de produto.

- (A) estudo/ análise/ compra
- (B) análise/ visita/ aquisição
- (C) verificação/ compra/ análise
- (D) inspeção/ verificação/ liberação
- (E) liberação/ aquisição/ inspeção

48. Em relação ao que a organização conseguirá realizar, por planejar e implementar os processos necessários de monitoramento, medição, análise e melhoria, analise as assertivas abaixo.

- I. Demonstrar a conformidade do produto.
- II. Assegurar a conformidade do sistema de gestão da qualidade.
- III. Melhorar continuamente a eficácia do sistema de gestão da qualidade.

É correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) III, apenas.
- (D) I e III, apenas.
- (E) I, II e III.

49. A ISO 14001 se aplica a qualquer organização que deseje, **exceto**

- (A) implementar, manter e aprimorar um sistema de gestão ambiental.
- (B) assegurar-se de sua conformidade com sua política ambiental definida.
- (C) buscar confirmação de sua autodeclaração por meio de uma organização interna.
- (D) buscar certificação do seu sistema de gestão ambiental por uma organização externa.
- (E) realizar uma autoavaliação e emitir autodeclaração de conformidade com esta Norma.

50. Em relação aos perigos à SSO (Segurança e Saúde Ocupacional) e ao sistema de gestão de SSO, a organização deve estabelecer, implementar e manter procedimentos para comunicação. Sobre o que deve haver quanto à questão da comunicação, analise as assertivas abaixo.

- I. Comunicação externa entre os diversos níveis e funções da organização.
- II. Comunicação com contratados e outros visitantes no local de trabalho.
- III. Receber, documentar e responder a comunicações relevantes de partes interessadas internas.

É correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) III, apenas.
- (D) I e III, apenas.
- (E) I, II e III.

51. Razão entre o perímetro externo do tubo equivalente em milímetro, pelo número 3,142, aproximada para o 0,1mm mais próximo. Simples número que serve para classificar em dimensões os elementos de tubulações (tubos, juntas, conexões e acessórios) e que corresponde ao diâmetro externo da tubulação em milímetros. Estas definições referem-se, respectivamente, a

- (A) diâmetro externo médio (d_{emX})/ diâmetro externo nominal (DE).
- (B) diâmetro externo nominal (DE)/ diâmetro interno (dem).
- (C) diâmetro interno (dem)/ diâmetro externo médio (d_{emX}).
- (D) diâmetro interno médio/ diâmetro interno nominal.
- (E) diâmetro externo médio (d_{emX})/ diâmetro interno (dem).

52. A respeito de projetos nas áreas de óleo, gases e petroquímicos, marque V para verdadeiro ou F para falso e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- () A execução das tubulações de polietileno PE 80 e PE 100 para distribuição de gás combustível deve obedecer ao projeto executivo realizado de acordo com as normas pertinentes e demais informações necessárias para cada tipo de tubulação.
- () O projeto deve incluir desenhos indicativos das tubulações, seus diâmetros, perfis longitudinais, posicionamento das conexões e seus tipos, válvulas e demais elementos.
- () Juntamente com os desenhos, deve-se ter o memorial descritivo do tipo de envolvimento a ser dado à tubulação, com indicação das características do solo de aterro e de seu estado final de compactação, assim como detalhes executivos de passagens notáveis das tubulações.

- (A) V/ V/ V
- (B) F/ V/ V
- (C) V/ F/ V
- (D) V/ V/ F
- (E) F/ V/ F

53. Em relação à fiscalização de obras e serviços no recebimento de produtos, analise as assertivas abaixo.

- I. Após a descarga dos produtos, deve-se proceder ao controle visual para se verificar a ocorrência de algum dano durante as operações realizadas após a retirada dos produtos da fábrica.
- II. O controle visual deve incluir a verificação da homogeneidade, presença de riscos, rachaduras, deformações etc.
- III. Deve haver um documento para a inspeção visual (*checklist*).

É correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) III, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) I, II e III.

54. Os softwares especializados são ferramentas que possibilitam uma grande agilidade na elaboração, análise e acompanhamento desta programação. Com ele, é possível revisar e mudar as datas e prazos periodicamente, possibilitando, assim, que sejam feitos os devidos ajustes. Ele ainda fornece uma grande variedade de relatórios para facilitar o acompanhamento do projeto. O software aqui mencionado é denominado

- (A) Planilhas de Excel.
- (B) Banco de Dados Access.
- (C) MS Project.
- (D) GIS.
- (E) Power Point.

55. A respeito da logística em suprimentos de equipamento e materiais, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) Logística abrange as ações que estão relacionadas com a otimização e a racionalização no recebimento, armazenagem, movimentação e disponibilização de insumos, materiais, ferramentas, equipamentos.
- (B) O conceito externo de logística diz respeito ao arranjo físico do canteiro. Trata-se da área de transporte, armazenagem e manuseio do material dentro da obra e será mais bem abordado no subitem de planejamento do canteiro de obras.
- (C) O objetivo de um apoio logístico adequado é o estabelecimento de planejamento e estrutura para aquisição, armazenamento, transporte, distribuição e aplicação de materiais para fins operativos e administrativos.
- (D) A compra/locação de materiais e equipamentos se desenvolve a partir da preparação de solicitações de cotação que ocorre na fase seguinte à aprovação do orçamento por parte do cliente.
- (E) As solicitações de cotação devem especificar os materiais, fabricante, condições de entrega e condições de pagamento.

56. Leia o trecho abaixo e, em seguida, assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente as lacunas.

O controle efetuado pelo sistema _____ inicia a partir do orçamento quantificado na fase de planejamento, previamente elaborado através de sua estrutura integrada, segundo as _____ para apropriação dos dados, obedecendo a uma mesma classificação de materiais e serviços, permitindo ao sistema iniciar o controle em qualquer _____.

- (A) PCO – Planejamento e Controle de Obra/ normas usuais da ABNT/ etapa da obra
- (B) COP – Controle de Obra e Planejamento/ informações/ edificação
- (C) OPC – Obra, Planejamento e Controle/ orientações de engenharia/ situação em que se encontra
- (D) POC – Planejamento de Obra e Controle/ legislações locais/ local que seja
- (E) CPO – Controle de Planejamento e Obras/ obras realizadas/ projeto executado

57. Para um bom controle ou uma boa gestão, deve-se conhecer tudo o que acontece em torno das atividades a controlar ou gerenciar, podendo ser dividido em alguns itens, **exceto**

- (A) as ferramentas de trabalho dos operários.
- (B) a mão-de-obra necessária à execução.
- (C) considerações sobre o método de trabalho empregado.
- (D) materiais que não serão utilizados na execução das atividades.
- (E) a quantidade produzida de serviço.

58. A respeito do controle ou fiscalização de execução e da qualidade de serviços, marque V para verdadeiro ou F para falso e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- () A avaliação da qualidade do serviço executado pelo empreiteiro deve ser, através de um relatório, um documento para ser analisado e servir de elemento corretivo.
- () Assim que é iniciado o processo de entrega, constata-se defeitos construtivos que, se olhados e discutidos de forma aleatória, resultarão em situações de conflito entre as partes, confundindo defeitos construtivos com aspectos de ordem pessoal.
- () A solução de qualquer impasse entre as partes envolvidas deve ser conseguida mediante o resultado do trabalho do empreiteiro pela codificação e quantificação dos defeitos que, tabelados e analisados, indicam os pontos críticos e servem para conscientizar imediatamente os responsáveis pelas correções.

- (A) V/ V/ V
- (B) V/ V/ F
- (C) V/ F/ V
- (D) F/ V/ V
- (E) F/ V/ F

59. Em relação às situações em que se aplica a ISO 9001, analise as assertivas abaixo.

- I. Esta Norma especifica requisitos para um sistema de gestão da qualidade, quando uma organização necessita demonstrar sua capacidade para fornecer, de forma coerente, produtos que atendam aos requisitos do cliente.
- II. Quando uma organização necessita atender a requisitos regulamentares aplicáveis.
- III. Se faz necessário quando a organização pretende aumentar a satisfação do cliente por meio da efetiva aplicação do sistema, incluindo processos para melhoria contínua do sistema e a garantia da conformidade sem requisitos do cliente e requisitos regulamentares aplicáveis.

É correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) III, apenas.
- (D) I e II, apenas.
- (E) I, II e III.

60. Processo de aprimoramento do sistema de gestão ambiental, visando a atingir melhorias no desempenho ambiental global, de acordo com a política ambiental da organização. Este processo é chamado de

- (A) organização.
- (B) controle.
- (C) planejamento.
- (D) projeto.
- (E) melhoria contínua.