

**ANALISTA DE SISTEMAS DE SANEAMENTO/FUNÇÕES INERENTES À FORMAÇÃO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL**

**TEXTO:**

**Economia verde**

Em pouco mais de dois séculos após a Primeira Revolução Industrial (século 18), a busca por acúmulo de dinheiro ou de capital possibilitou um grande processo de industrialização que, claro, trouxe benefícios incríveis para a humanidade. No entanto, nossa civilização chegou ao limite e atualmente produz mais destruição que riqueza.

Há décadas, cientistas e analistas têm apontado que o nosso avanço econômico é produzido à custa de um preço muito alto. A gigantesca oferta de bens e serviços – inimaginável pelas gerações anteriores – é simplesmente insustentável em termos de meio ambiente.

Desde a publicação, em 1962, do clássico *Primavera Silenciosa*, da jornalista americana Rachel Carson, o assunto é debatido em diversas reuniões internacionais patrocinadas pela ONU. O *Relatório Brundtland* – mais conhecido como Nosso Futuro Comum –, elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Maior Ambiente em 1987, conceitualiza a ideia de economia sustentável e defende a urgência de sua adoção. Ao contrário da economia predatória, que utiliza os recursos como se fossem infindáveis, a versão sustentável considera o impacto da produção sobre o ambiente, anulando-o.

Atualmente, um movimento em favor da economia sustentável vem se desenvolvendo e apresentando propostas alternativas ao atual modelo corporativo que guia a economia. A “economia verde” tem seu espaço e grandes distribuidoras começam a embarcar na tendência.

Na obra *Designing the Green Economy the Post industrial Alternative to Corporate Globalization* (Planejando a Economia Verde, a Alternativa para a Globalização Corporativa), o autor Brian Milani, do Programa de Negócios e Ambiente, da Faculdade de Estudos Ambientais da Universidade de York, em Toronto (Canadá) define economia verde como a “economia do mundo real – o mundo do trabalho, das necessidades humanas, dos materiais disponíveis na Terra e como todos esses mundos devem se combinar de forma harmoniosa”.

Tal alternativa propõe uma mudança de paradigma, pois enfatiza a qualidade em vez da quantidade, a regeneração – de indivíduos, comunidades e ecossistemas –, em vez do acúmulo de riqueza ou de materiais. Para Milani, a economia verde não tem a ver com “valor de troca” ou dinheiro, mas com “valor de uso”.

“A definição industrial ou capitalista de riqueza sempre esteve relacionada ao acúmulo de dinheiro ou de recursos”, escreveu o autor. Quaisquer valores de uso gerados, isto é, benefícios sociais, são secundários, pois o objetivo principal é lucro. “Um mundo pós-industrial precisa de uma economia de qualidade, em que tanto o dinheiro como os materiais tenham um status de meios para se obter um fim”. Nesse sentido, a economia verde considera a necessidade do meio ambiente de forma semelhante à necessidade humana.

A economia industrial foi constituída sobre a depredação do meio e o desperdício de recursos. É, portanto, tremendamente ineficiente. O capitalismo pressupõe que os produtos tenham uma vida útil pequena, para gerar mais consumo. “Não há justificativa para produzirmos uma quantidade tão grande de lixo tóxico ou mais mão-de-obra desqualificada do que qualificada, ou, em momentos de crise, desfazer-se dos funcionários em vez que reduzirmos os recursos para a produção. São ineficiências econômicas que só podem ser corrigidas se usarmos os meios mais eficazes para fazermos tudo”, afirma Milani. De acordo com o economista “verde” Paul Hawken, nossas crises sociais e ambientais não são problemas de gerenciamento, mas de objetivo. “Precisamos consertar o sistema inteiro”.

A implementação da economia verde não é simples. A transformação ecológica está intimamente relacionada à mudança social. Tanto o setor público como o privado devem passar por uma modificação que leve o mercado a expressar valores econômicos e sociais, em vez de buscar a obtenção de lucro a qualquer custo. Como toda mudança de paradigma, esse processo é lento. Milani afirma que o caminho deverá ser percorrido pelas empresas “pioneiras”, que deverão iniciar a mudança da “paisagem econômica” e preparar o terreno para que surjam empresas mais ecológicas e socialmente inclusivas.

Tanto o conteúdo como a forma da economia verde se opõe diametralmente ao modelo industrial corrente. A agricultura orgânica ou sustentável, os produtos fabricados de forma ambientalmente correta, as lâmpadas e os eletrodomésticos que duram mais e consomem menos energia oferecem alternativas viáveis e que não deixam de ser lucrativas. Estas alternativas atraem cada vez mais consumidores e consolidam a economia verde como tendência.

(Revista “Aquecimento Global” – Coleção Especial. Edições 4 e 5. Pág. 14)

**01) Com relação ao significado das palavras empregadas no texto, apenas uma NÃO está correta. Assinale -a:**

- A) “Ao contrário da economia predatória...” (3º§) : destruidora
- B) “Tal alternativa propõe uma mudança de paradigma...” (6º§) : modelo
- C) “... sobre a depredação do meio...” (8º§): devastação
- D) “A implementação da economia verde...” (9º§): execução
- E) “...oferecem alternativas viáveis...” (10º§): realizáveis

**02) “No entanto, nossa civilização chegou ao limite e atualmente...” A palavra ou expressão que NÃO pode substituir “no entanto” é:**

- A) Não obstante.    B) Apesar disso.    C) Entretanto.    D) Contudo.    E) Porquanto.

03) Pelos parágrafos 1, 2 e 3, podemos entender que o texto:

- A) Não assume uma posição definida quanto ao zelo em relação ao meio ambiente.
- B) Não reconhece a posição de cientistas e analistas ambientais.
- C) Afirma a insustentabilidade do nosso avanço econômico.
- D) Reconhece que a jornalista Rachel Carson não teve a tão propagada influência nos debates que ocorreram.
- E) Quase afirma que a ideia de economia sustentável é praticamente insustentável nos dias atuais.

04) Segundo o exposto nos parágrafos 4 e 5, é correto afirmar que:

- A) A chamada “economia verde” baseia-se no desenvolvimento da agricultura, em detrimento da indústria.
- B) É lamentável, mas a “economia verde” ainda não sensibilizou nenhuma indústria no mundo atual.
- C) Desenvolvimento econômico e respeito à natureza jamais serão conciliáveis.
- D) A “economia verde” é uma opção para o desenvolvimento do mundo, harmonizando as necessidades dos homens com os limites da natureza.
- E) Os recursos naturais, embora inesgotáveis, devem ser economizados.

05) “... que utiliza os recursos como se fossem infundáveis, a versão sustentável considera o impacto da produção sobre o ambiente, anulando-o.” ( 3º§) A palavra sublinhada se refere a:

- A) Grande processo.
- B) Impacto.
- C) Avanço econômico.
- D) Assunto.
- E) Ambiente.

06) “... que utiliza recursos como se fossem infundáveis...” O trecho sublinhado na frase anterior tem valor de:

- A) Condição.
- B) Causa.
- C) Comparação.
- D) Consequência.
- E) Concessão.

07) Assinale, entre as alternativas abaixo, a que está em desacordo com o exposto no texto:

- A) A alternativa para o desenvolvimento dá ênfase à qualidade e não à quantidade.
- B) Para o modelo industrial do capitalismo os benefícios sociais, embora não pareça, deverão sempre superar a simples obtenção do lucro.
- C) A chamada “economia verde” propõe uma mudança de paradigma na administração da economia.
- D) É necessária uma política econômica baseada em um maior respeito à natureza.
- E) Para um mundo pós-industrial, dinheiro e materiais devem ter *status* de meios para a obtenção de um fim.

08) “É, portanto, tremendamente ineficiente.” ( 8º§) A palavra “ineficiente” significa “ineficaz”. De acordo com o texto, o significado oposto para essa palavra é:

- A) Inútil.
- B) Incompetente.
- C) Infrutífero.
- D) Eficaz.
- E) Prodigioso.

09) Esse texto deve ser considerado como:

- A) Descritivo.
- B) Narrativo.
- C) Dissertativo.
- D) Poético.
- E) Dramático.

10) Assinale a alternativa em que se verifica o emprego de linguagem conotativa:

- A) “A economia industrial foi constituída sobre a depredação do meio e o desperdício de recursos.”
- B) “Precisamos consertar o sistema inteiro.”
- C) “A transformação ecológica está intimamente relacionada à mudança social.”
- D) “... iniciar a mudança da “paisagem econômica” e preparar o terreno para que surjam empresas mais ecológicas...”
- E) “A agricultura orgânica ou sustentável, os produtos fabricados de forma ambientalmente correta, as lâmpadas e os eletrodomésticos que duram mais...”

#### NOÇÕES DE INFORMÁTICA

11) Em relação aos sistemas operacionais Windows, analise as afirmativas abaixo:

- I. A ferramenta Windows Explorer é um gerenciador de arquivos e pastas do sistema Windows. É utilizada para cópia, exclusão, organização, movimentação e todas as atividades de gerenciamento de arquivos, podendo também ser utilizada para instalação de programas.
- II. A ferramenta Painel de controle é um configurador de sistema do Microsoft Windows e consiste em personalizar as configurações do computador. Nesse ambiente, pode configurar todo o sistema em nível de *software* e *hardware*.
- III. Os programas Internet Explorer, Mozilla, Front Page e PowerPoint são navegadores de Internet totalmente compatíveis com os sistemas operacionais Windows.

Está(ão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s):

- A) I, II, III
- B) I, II
- C) I
- D) II, III
- E) III

12) O recurso do Microsoft Word 2000 usado para criação automática de envelopes, cartas e etiquetas, utilizando base de dados e catálogo de contatos denomina-se:

- A) Assistente de cartas.
- B) Assistente de correspondências.
- C) Assistente de mala direta.
- D) Automatização de correspondências.
- E) Assistente de atas e correspondências.

## CONCURSO PÚBLICO – CESAN/COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO

13) Em relação à ferramenta Localizar Arquivos ou Pastas do Windows, é necessário localizar todos os arquivos do Microsoft Excel 2000, que tenham o nome iniciado por 2009. Deve-se preencher o campo nome da ferramenta localizar, da seguinte maneira:

- A) 2009\*.xls      B) 2009&.xls      C) 2009%.xls      D) 2009#.xls      E) 2009@.xls

14) Analise o valor da Receita Líquida da planilha abaixo, obedecendo os seguintes parâmetros utilizados no Microsoft Excel 2000 (versão português – Brasil):

	A	B
1		Jan-Fev
2	Receita Bruta	R\$ 140.000,00
3	Despesas	R\$ 130.000,00
4	Receita Líquida	R\$ 10.000,00
5	Situação	

- Se a Receita Líquida for menor que R\$0,00 a situação será igual a Prejuízo.
- Se a Receita Líquida for menor que R\$1000,00 a situação será igual a Lucro Pequeno.
- Se a Receita Líquida for menor ou igual a R\$5000,00 a situação será igual a Lucro Médio.
- Se a Receita Líquida for maior que R\$5000,00 a situação será igual a Lucro Grande.

Qual será a sintaxe da fórmula para atender aos parâmetros e mostrar a situação de forma automática, na célula B5?

- A) = "Prejuízo"; SE(B4<0; "Lucro Pequeno"; SE(B4<1000; "Lucro Médio"; SE(B4<=5000; "Lucro Total"; SE(B4>5000))))
- B) =(B4<0;"Prejuízo";(B4<1000;"Lucro Pequeno";(B4<=5000;"Lucro Médio";(B4>5000;"Lucro Total"))))
- C) =IF(B4<0;"Prejuízo";IF(B4<1000;"Lucro Pequeno";IF(B4<=5000;"Lucro Médio";IF(B4>5000;"Lucro Total"))))
- D) = "Prejuízo"; IF(B4<0; "Lucro Pequeno"; IF(B4<1000; "Lucro Médio"; IF(B4<=5000; "Lucro Total"; IF(B4>5000))))
- E) =SE(B4<0;"Prejuízo";SE(B4<1000;"Lucro Pequeno";SE(B4<=5000;"Lucro Médio";SE(B4>5000;"Lucro Total"))))

15) Sobre a utilização prática dos operadores Aritméticos do Excel, assinale a sintaxe de uso INCORRETO:

OBS: (Sintaxe → Significado)

- A) ^ → Exponenciação
- B) x → Multiplicação
- C) / → Divisão
- D) + → Adição
- E) - → Subtração

16) No Microsoft Word 2000 há um documento com 100 páginas. Deseja-se imprimir da página 20 a 30 e também as páginas 50 e 60. O campo páginas da janela de impressão deve ser preenchido corretamente, de acordo com o apresentado abaixo:

- A) 20:30;50;60      B) 20-30:50:60      C) 20-30&50&60      D) 20:30&50&60      E) 20-30;50;60

17) No Microsoft PowerPoint 2000, assinale as alternativas de impressão das apresentações:

- A) Slides – Folhetos – Imagens – Estrutura de tópicos
- B) Slides – Folhetos – Anotações – Imagens
- C) Slides – Imagens – Anotações – Estrutura de tópicos
- D) Slides – Folhetos – Anotações – Estrutura de tópicos
- E) Folhetos – Anotações – Imagens – Estrutura de tópicos

18) Com base nos conceitos relacionados à Internet, assinale abaixo a definição correta de mecanismos de busca:

- A) São programas utilizados para pesquisar informações existentes em um computador.
- B) São sites acessados para pesquisa de produtos na Internet.
- C) São programas para compartilhamento e busca de informações e arquivos em redes P2P.
- D) São sites de comunidades de interesse comum e compartilhamentos de informações.
- E) São sites de busca de informações sobre as páginas da Web. Pode-se utilizar esse banco de dados para encontrar palavras, textos, sites, diretórios, arquivos etc.

19) **NÃO é relevante para a segurança e integridade no uso da Internet:**

- A) Não instalar executáveis de origem duvidosa.
- B) Tomar cuidados com a utilização de redes P2P (Emule, Kazaa etc).
- C) Não acessar sites de busca na Internet.
- D) Não utilizar a Internet para downloads de cracks para burlar licenças oficiais de *software*.
- E) Usar corretamente as configurações de segurança do navegador.

20) **Sobre as extensões de arquivos das ferramentas do Microsoft Office 2000, analise:**

- I. As extensões “.doc” e “.rtf”, são válidas e podem ser abertas Microsoft Word 2000.
- II. No compartilhamento de arquivos entre computadores com diferentes versões do Office, um arquivo criado numa versão do Office mais recente, deve ser salvo utilizando-se o recurso “Salvar como” num formato que seja compatível com versões anteriores.
- III. O Microsoft Excel 2000, pode salvar arquivos com as extensões “.xls”, “.xml”, “.elx” e “.ppt”.

**Está(ão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s):**

- A) I, II, III
- B) I, II
- C) I
- D) II, III
- E) I, III

**CONHECIMENTOS GERAIS (ATUALIDADES)**

21) **Uma das importantes e revolucionárias ações implantadas nas organizações públicas brasileiras, a Lei Complementar número 101, de 04 de maio de 2000, mais conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal, tem o objetivo de diminuir a:**

- A) Inflação brasileira.
- B) Taxa de juros na economia brasileira.
- C) Autoridade dos líderes políticos do poder executivo.
- D) Dívida pública.
- E) Contratação irregular de “apadrinhados” políticos.

22) **A democracia trouxe as eleições diretas, dando direito ao povo de eleger seus representantes nos poderes executivo e legislativo, mas também proporcionou condições para que os eleitos fossem desprovidos de seus cargos, caso incorressem em alguma ação contrária aos interesses legítimos de uma nação. No caso do Congresso Nacional, o primeiro passo para abertura do processo de cassação de um senador, por quebra de decoro parlamentar, é uma denúncia no(a):**

- A) Conselho de Ética.
- B) Polícia Federal.
- C) Assembleia Legislativa.
- D) Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI).
- E) Ministério Público Federal.

23) **Um dos mais célebres escritores da língua portuguesa e fundador da Academia Brasileira de Letras, Machado de Assis, criou um dos mais complexos, misteriosos e belos personagens da literatura brasileira. Trata-se de “Capitu” presente no romance:**

- A) Quincas Borba.
- B) Helena.
- C) Esaú e Jacó.
- D) Memórias Póstumas de Braz Cubas.
- E) Dom Casmurro.

24) **Analise as afirmativas abaixo e marque V para as verdadeiras e F para as falsas:**

- ( ) O Dalai-lama é o líder espiritual do Tibet, região anexada pela China, em 1950.
- ( ) O xintoísmo é a religião oriental que em sua origem não possuía dogma, nome ou doutrina.
- ( ) Mórmons são seguidores da Igreja de Jesus Cristo dos Santos do Últimos Dias.
- ( ) A Teologia da Libertação é o movimento interno mais importante ocorrido neste século, na Igreja Católica.

**A sequência está correta em:**

- A) V, V, F, F
- B) F, V, F, V
- C) V, V, V, F
- D) F, F, V, V
- E) V, V, V, V

25) **“O Vaticano me comparou a Hitler, mas me considero um Galileu”. Esta frase foi proferida por um dos mais importantes médicos pesquisadores sobre a clonagem. Trata-se de:**

- A) Samuel Beckett.
- B) Severino Antinori.
- C) Ingmar Bergman.
- D) Tony Blair.
- E) Falung Gong.

26) **Com o acirramento da crise mundial, principalmente nas grandes nações econômicas do planeta, muito tem se falado dos Dekasseguis, que são:**

- A) As atribuições dadas aos ex-combatentes japoneses da Segunda Guerra Mundial.
- B) Os empresários japoneses de áreas tecnológicas, como a robótica.
- C) Todos os orientais residentes em países do Ocidente.
- D) Os descendentes de japoneses que emigram para o Japão.
- E) Pessoas de origem chinesa que vivem no Brasil.

27) Após a histórica cassação dos governadores da Paraíba e do Maranhão, o Tribunal Superior Eleitoral (TSE), ainda está para julgar processos que podem resultar na cassação de mais oito governadores. Sobre estes novos processos, é possível afirmar que:

- A) Roseana Sarney foi a segunda colocada nas eleições no Maranhão, mas não pode assumir o governo no lugar de Jackson Lago, pois também enfrenta processo pelo mesmo motivo, gerador da cassação do governador eleito no Maranhão.
- B) Luiz Henrique da Silveira, reeleito em Santa Catarina pelo PMDB, e Yeda Cruzis, eleita no Rio Grande do Sul pelo PSDB, são os únicos governadores das regiões Sul e Sudeste envolvidos em processos no TSE por abuso de poder econômico.
- C) A região Norte é a que possui mais governadores envolvidos em processos no TSE, sendo eles: Waldez Góes do Amapá, Ivo Cassol de Rondônia, José Anchieta Júnior de Roraima e Marcelo Miranda de Tocantins.
- D) O partido que possui mais governadores envolvidos hoje, em processos no TSE por abuso de poder econômico é o PT.
- E) Na região Sudeste, o único estado que possui governador envolvido em processo no TSE, que pode acarretar em cassação é Minas Gerais, onde Aécio Neves é acusado de compra de votos na região do Jequitinhonha.

28) *“O Oriente Médio é uma das regiões mais conturbadas e preocupantes do planeta. Suas constantes crises, despertam apreensão e atenção de todas as ações que são desencadeadas nos países localizados nesta pequena região do planeta.”* Fatos, como os apresentados abaixo, estão de acordo com a afirmativa anterior, EXCETO:

- A) Entre os povos da região encontra-se o Curdo, maior grupo étnico do mundo que não possui Estado próprio.
- B) A Frente Islâmica de Salvação é considerada o braço político do fundamentalismo islâmico.
- C) Antes de ser capturado, julgado e condenado à morte, Saddam Hussein, já havia perdido o poder político no Irã em função da Guerra do Golfo.
- D) O líder espiritual e fundador do movimento fundamentalista Hamas, xeque Ahmed Iassin, já foi prisioneiro de Israel.
- E) Com um discurso polêmico contra Israel, o presidente do Irã, Mahmoud Ahmadinejad, foi apoiado pelas principais potências econômicas na Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU) realizada neste semestre.

29) *“O Brasil, por sua extensão territorial e proximidade ao equador geográfico, é o país com maior incidência de raios do mundo”.* Esta afirmativa encontra-se:

- A) Totalmente incorreta.
- B) Parcialmente incorreta, já que a extensão territorial e a proximidade ao Equador não fazem com que caiam muitos raios no país.
- C) Parcialmente correta, já que a extensão territorial não tem nenhuma interferência na grande incidência de raios.
- D) Parcialmente correta, já que o fato do Brasil estar próximo à linha do Equador, não influencia na incidência de raios em seu território.
- E) Totalmente correta.

30) O nome do Brasil se originou de uma das mais importantes riquezas naturais do país: a árvore Pau Brasil. Devido à exploração indiscriminada, principalmente a realizada no período em que o Brasil ainda era colônia de Portugal, foi praticamente devastada. Sobre este símbolo nacional, NÃO é correto afirmar que:

- A) Nativa da Floresta Amazônica, a árvore, juntamente com a seringueira, foram os grandes fatores atrativos para a disputa entre holandeses, franceses, espanhóis e portugueses pelas terras brasileiras.
- B) Existe hoje, uma fundação com o mesmo nome da árvore, que distribui milhares de mudas anuais com o intuito de salvar a espécie da extinção.
- C) A madeira desta árvore é considerada a melhor que existe para a fabricação de arcos de instrumentos de corda.
- D) Da árvore, pode-se extrair um corante que foi disputado como ouro pelos colonizadores.
- E) Recentemente, uma pesquisa em Pernambuco mostrou que o extrato da planta reduziu tumores em camundongos e pode vir a ser um aliado no tratamento contra o câncer.

#### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

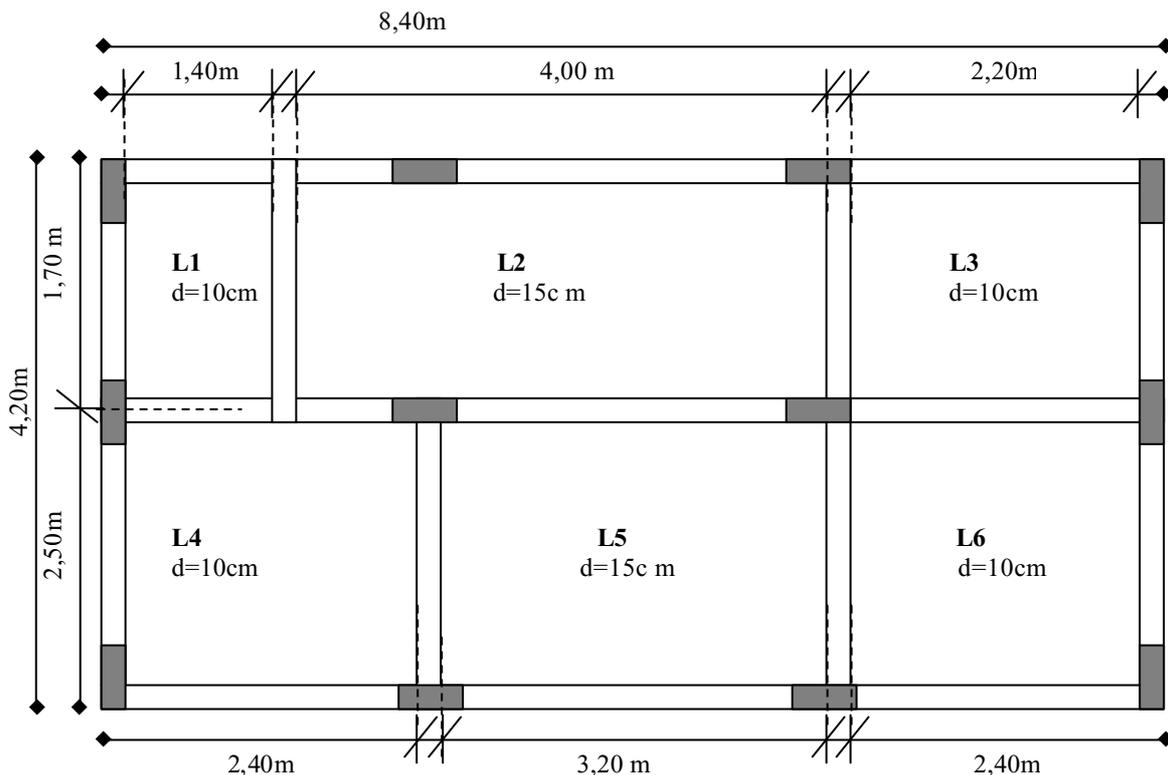
31) Em construção civil, é correto afirmar que Traço é:

- A) Simplesmente a mistura de brita, areia, cimento e água.
- B) Somente a mistura de cimento e água na dosagem prefixada.
- C) Simplesmente, o preparo do concreto, argamassas e outros.
- D) O resultado obtido pela mistura de brita, areia, cimento e água em dosagens pré-fixadas.
- E) Simplesmente, a mistura correta de materiais na obra.

32) Nas edificações, a NBR 9050 da ABNT, que regulamenta a acessibilidade exige que para uma cadeira de rodas girar 1/4 de volta (90°), necessitará do espaço de 1,20m x 1,20m, e 1/2 volta (180°) necessitará de 1,50m x 1,20m. Então, por lógica, para uma volta completa (360°) é necessário o espaço de:

- A) 1,20m x 180m    B) 1,50m x 1,80m    C) 1,20m x 1,50m    D) 1,50m x 1,50m    E) 1,80m x 1,80m

- 33) Na elaboração do cronograma físico para desenvolvimento de projetos, até a construção final de um empreendimento, definiram-se aleatoriamente as seguintes etapas abaixo: (1) – Projetos executivos da obra; (2) – Quantificação e orçamentação da obra; (3) – Cronogramas de execução das obras; (4) – Levantamentos detalhados de campo; (5) – Estudos preliminares e ante-projetos; (6) – Confeção de *as built*; (7) – Reconhecimento das necessidades e funcionamento do empreendimento a construir; (8) – Supervisão técnica das obras; (9) – Levantamentos preliminares de campo; (10) – Estimativa preliminar de custos de implantação da obra; (11) – Especificações técnicas; (12) – Estudos de locação da obra. Entre as sequências abaixo, assinale a ordem lógica:
- A) (7); (9); (5); (10); (4); (12); (1); (11); (2); (3); (8); (6)  
B) (7); (9); (5); (4); (10); (12); (1); (11); (2); (8); (3); (6)  
C) (4); (9); (5); (10); (7); (12); (1); (11); (2); (3); (8); (6)  
D) (9); (7); (5); (10); (4); (12); (11); (1); (2); (3); (8); (6)  
E) (5); (9); (7); (10); (4); (12); (1); (11); (2); (3); (6); (8)
- 34) Assinale o comprimento mínimo necessário de uma rampa em linha reta com patamar de descanso de 1,5m ao atingir o desnível de 3,0 metros na inclinação de 5%:
- A) 30m      B) 60m      C) 31,5m      D) 71,5m      E) 61,5m
- 35) Sabe-se que em um prédio de 10 pavimentos, haverá 4 apartamentos de 3 quartos sociais, um quarto de empregada em cada pavimento e constando ainda no prédio um apartamento do zelador. Na consideração que deverá reservar o consumo de dois dias prevendo reserva de incêndio de 20%. Considere para o quarto social: 2 pessoas, empregada: 1 pessoa e o apartamento do zelador: 4 pessoas ao consumo *per capita* de 200 litros/dia e que o reservatório inferior deverá reservar 3/5 e o superior de 2/5 do consumo. Marque a capacidade mínima em m<sup>3</sup> dos reservatórios superior e inferior, respectivamente:
- A) 70 e 70      B) 55 e 70      C) 55 e 82      D) 60 e 85      E) 65 e 90
- 36) Foi instalado um aquecedor de dois estágios de 4.400W e 2.200 Watts de potência em uma rede monofásica de 110 Volts. Visando pleno funcionamento do equipamento e segurança, o disjuntor a ser instalado deverá ser de:
- A) 20 A      B) 15 A      C) 40 A      D) 25 A      E) 30 A
- 37) Planejando implantar um canteiro de obras prevê-se reutilizar as caixas d'água necessárias entre as disponíveis em outro canteiro em desmobilização: 2 de 2.000 litros e 11 de 500 litros. Estima-se 22 pessoas e o consumo *per capita* de 80 litros/dia no canteiro, cujo abastecimento regular de água no local ocorre apenas entre 23:00 horas e 05:00horas da manhã. Utilizadas as maiores, quantas caixas de 500 litros deverão garantir reserva mínima de 3 dias?
- A) 7 caixas.      B) 11 caixas.      C) 5 caixas.      D) 4 caixas.      E) 3 caixas.
- 38) Analise a planta de formas da estrutura abaixo, ciente de que os pilares já foram concretados até a face inferior das vigas. Todas as vigas são de 20 x 40 e pilares 20 x 40 x 300cm.



**CONCURSO PÚBLICO – CESAN/COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO**

Marque abaixo, a quantidade mais próxima do volume equivalente ao concreto necessário à conclusão da estrutura com perdas de 4%:

- A) 6,80m<sup>3</sup>      B) 7,90m<sup>3</sup>      C) 5,90m<sup>3</sup>      D) 6,00m<sup>3</sup>      E) 7,07m<sup>3</sup>

39) Supondo a previsão de despesas para uma etapa de obra que consiste na terraplanagem de uma área de 12.000m<sup>2</sup> cujo equilíbrio de massas aponta a remoção do material com a escavação de 10.000m<sup>3</sup> para um bota-fora distante 500m do local da obra, onde o material deverá ser espalhado e nivelado. Avalie os custos da execução desta etapa, sabendo que o material terá empolamento de 1,2, a densidade média do material solto é de 1500Kg por m<sup>3</sup> e os custos contratuais da supervisão técnica da obra é de R\$0,60 por m<sup>2</sup>; a escavação R\$3,20 por m<sup>3</sup>; a carga e descarga R\$0,90 por m<sup>3</sup>; o transporte R\$2,90 por tonelada x quilômetro e o espalhamento com nivelamento R\$1,10 por m<sup>3</sup>. Marque a alternativa equivalente ao custo para realização desta etapa da obra:

- A) R\$94.640,00      B) R\$90.400,00      C) R\$109.240,00      D) R\$89.300,00      E) R\$75.800,00

40) Compõe m o BDI em propostas comerciais de execução de obra de construção civil, EXCETO:

- A) Todas as despesas indiretas da obra.  
B) Todos os encargos sociais envolvidos na obra.  
C) Toda mão de obra indireta da obra.  
D) Todos os encargos fiscais envolvidos na obra.  
E) Todos os encargos financeiros envolvidos na obra.