

Colégio
00001Sala
0001Ordem
0001

Agosto/2016

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESINA****Concurso Público para provimento de cargos de
Técnico de Nível Superior
Analista Ambiental – Engenharia Civil – SEMAM**

Nome do Candidato

Caderno de Prova 'M04', Tipo 001

Nº de Inscrição

MODELO

Nº do Caderno

TIPO-001

Nº do Documento

0000000000000000

ASSINATURA DO CANDIDATO

PROVAConhecimentos Gerais
Conhecimentos Específicos
Discursiva-Redação**INSTRUÇÕES**

Quando autorizado pelo fiscal de sala, transcreva a frase ao lado, com sua caligrafia usual, no espaço apropriado na Folha de Respostas.

Educação engloba aquisição de conhecimentos e civilidade.

- Verifique se este caderno:
 - corresponde a sua opção de cargo.
 - contém 60 questões, numeradas de 1 a 60.
 - contém a proposta e o espaço para o rascunho da Prova Discursiva-Redação.Caso contrário, reclame ao fiscal da sala um outro caderno.
Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Para cada questão existe apenas UMA resposta certa.
- Leia cuidadosamente cada uma das questões e escolha a resposta certa.
- Essa resposta deve ser marcada na FOLHA DE RESPOSTAS que você recebeu.

VOCÊ DEVE

- Procurar, na FOLHA DE RESPOSTAS, o número da questão que você está respondendo.
- Verificar no caderno de prova qual a letra (A,B,C,D,E) da resposta que você escolheu.
- Marcar essa letra na FOLHA DE RESPOSTAS, conforme o exemplo: (A) ● (C) (D) (E)
- Ler o que se pede na Prova Discursiva-Redação e utilizar, se necessário, o espaço para rascunho.

ATENÇÃO

- Marque as respostas com caneta esferográfica de material transparente de tinta preta ou azul. Não será permitida a utilização de lápis, lapiseira, marca-texto ou borracha durante a realização da prova.
- Marque apenas uma letra para cada questão, mais de uma letra assinalada implicará anulação dessa questão.
- Responda a todas as questões.
- Não será permitida nenhuma espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos, nem a utilização de livros, anotações, impressos não permitidos ou máquina calculadora ou similar.
- Em hipótese alguma o rascunho da Prova Discursiva-Redação será corrigido.
- Você deverá transcrever sua Prova Discursiva-Redação a tinta na folha apropriada.
- A duração da prova é de 4 horas para responder a todas as questões objetivas, preencher a Folha de Respostas e fazer a Prova Discursiva-Redação (rascunho e transcrição) na folha correspondente.
- Ao término da prova, chame o fiscal da sala e devolva todo o material recebido.
- Proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

**CONHECIMENTOS GERAIS****Português**

Atenção: Para responder às questões de números 1 a 8, considere o texto abaixo.

Há um comentário frequentemente encontrado nos meios de comunicação ou mesmo em conversas cotidianas: “O carnaval de hoje não é mais o mesmo. Transformou-se em um grande empreendimento turístico. Perdeu a autenticidade.” Em seu sentido amplo, esse comentário aplica-se a diversas modalidades de cultura popular: não só às festas, mas também ao artesanato, à música, à dança, à culinária. Pode ser expresso na forma de um lamento e de um incontido sentimento de nostalgia.

Em outras palavras, circula de modo amplo e difuso em nosso cotidiano uma perspectiva sobre as culturas populares na qual estas são apresentadas sob o signo da perda. Supõe-se que elas conheceram em sua longa história um momento no qual teriam florescido na sua forma mais autêntica e próxima às expectativas daqueles que as produzem. Mas desde então, como consequência das transformações históricas e em especial da chamada modernização, essas formas socioculturais teriam cada vez mais perdido seus atributos definidores.

Essa narrativa é seguramente poderosa e tem notável capacidade de convencimento. No entanto, um fantasma ronda os estudos sobre as culturas populares. Elas não desapareceram; continuam a existir e se reproduzir: festas regionais, como o bumba meu boi; as festas do Divino Espírito Santo; as festas de Reis; as inúmeras modalidades de música popular ou folclórica produzidas em diversas regiões do Brasil. Os exemplos podem se estender facilmente. O que importa assinalar, no entanto, é que essas formas de cultura popular continuam a ser produzidas no tempo presente e de modo criativo; e não parecem indicar, ao contrário do que se afirma obsessivamente, que estejam em processo de desaparecimento.

O problema evidentemente não está na cultura popular, mas nas perspectivas que postulam sua existência arcaica e seu inevitável desaparecimento. Trata-se de um fantasma produzido pelos que se recusam a reconhecer que elas expressam visões de mundo diferentes.

Muitas vezes, essas formas socioculturais estão associadas à oposição entre um mundo rural estável e harmônico e um mundo urbano industrializado e “inautêntico”. Contudo, pesquisas de antropologia social ou cultural já demonstraram que as culturas populares, estejam elas situadas no mundo rural ou nas grandes cidades, desempenham funções sociais e simbólicas fundamentais para sua persistência e reprodução. Desse modo, festas, artesanatos, lendas, formas musicais, dança, culinária articulam simbolicamente concepções coletivas de sociedade.

As culturas populares não se constituem em agregados de traços culturais passíveis de serem inventariados. Elas consistem efetivamente em sistemas de práticas sociais. Os comentários usuais sobre uma suposta perda de autenticidade das culturas populares na atualidade esquecem que elas não são o espelho de nossas categorias e classificações; o que elas oferecem de mais interessante não é nem o testemunho de um passado remoto, nem a catástrofe de seu desaparecimento, mas invenções alternativas e atuais dos modos de estar no mundo.

(Adaptado de: GONÇALVES, José Reginaldo Santos. “Culturas populares: patrimônio e autenticidade”. In: **Agenda brasileira**: temas de uma sociedade em mudança. BOTELHO, André e SHWARCZ, Lilia Moritz (org.) São Paulo: Cia das Letras, 2011, p. 136-139)

1. O autor

- (A) lamenta a perda inevitável de diversas práticas culturais, como a dança e a culinária, cujos atributos dissiparam-se no tempo e não podem mais ser inventariados.
- (B) questiona a ideia de que as culturas populares perderam sua legitimidade no mundo contemporâneo, uma vez que continuam a desempenhar funções sociais e simbólicas fundamentais.
- (C) assinala que, a despeito de ter se transformado em um grande evento turístico na contemporaneidade, a cultura popular floresceu de forma autêntica e criativa no passado, época em que refletia uma visão coerente do mundo.
- (D) aponta para o fato de que o processo de modernização das grandes cidades alterou as formas de expressão de diversas festas populares, que perderam, assim, suas propriedades mais importantes.
- (E) opõe manifestações como a dança e a música do campo e da cidade, reiterando que no ambiente urbano tais práticas, embora apresentem menor qualidade artística, encontram ambiente propício à sua propagação.

2. A frase em que o tempo verbal evidencia uma hipótese está em:

- (A) *As culturas populares não se constituem em agregados de traços culturais passíveis de serem inventariados.*
- (B) *Elas não desapareceram...*
- (C) *... essas formas socioculturais teriam cada vez mais perdido seus atributos definidores.*
- (D) *Perdeu a autenticidade.*
- (E) *... circula de modo amplo e difuso em nosso cotidiano uma perspectiva sobre as culturas populares...*



3. Atente para as afirmações abaixo.
- I. O uso obrigatório dos sinais indicativos de crase na frase *não só às festas, mas também ao artesanato, à música, à dança, à culinária* deve-se à regência do verbo “aplicar”. (1º parágrafo)
- II. O segmento *Trata-se de um fantasma produzido...* (4º parágrafo) está corretamente reescrito do seguinte modo: *Tratam-se de ilusões produzidas...*
- III. No 2º parágrafo, o segmento “no qual” pode ser substituído por “em que”, sem prejuízo da correção e do sentido.
- Está correto o que consta APENAS em
- (A) III.
(B) I.
(C) II e III.
(D) I e II.
(E) I e III.
-
4. *No entanto, um fantasma ronda os estudos sobre as culturas populares.* (3º parágrafo)
- Sem prejuízo da correção e do sentido, o segmento sublinhado acima pode ser substituído por:
- (A) Embora
(B) Todavia
(C) Conquanto
(D) Porquanto
(E) Assim
-
5. *Desse modo, festas, artesanatos, lendas, formas musicais, dança, culinária articulam simbolicamente concepções coletivas de sociedade.* (5º parágrafo)
- Transpondo-se a frase acima para a voz passiva, a forma verbal resultante será:
- (A) tinha sido articulada.
(B) são articuladas.
(C) foi articulado.
(D) são articulados.
(E) eram articuladas.
-
6. Alterando-se o elemento sublinhado pelo que se encontra entre parênteses, o verbo em destaque deverá ser flexionado em uma forma do plural em:
- (A) *Em outras palavras, circula de modo amplo e difuso em nosso cotidiano uma perspectiva sobre as culturas populares...* (certos pontos de vista)
- (B) *Há um comentário frequentemente encontrado nos meios de comunicação...* (observações)
- (C) *O problema evidentemente não está na cultura popular...* (nas culturas populares)
- (D) ***Transformou-se em um grande empreendimento turístico.*** (projetos turísticos de grande porte)
- (E) ***Pode ser expresso na forma de um lamento e de um incontido sentimento de nostalgia.*** (em variantes do luto)
-
7. Sem prejuízo da correção e sem que se faça nenhuma outra alteração na frase, o segmento sublinhado pode ser substituído pelo que se encontra entre parênteses em:
- (A) *Muitas vezes, essas formas socioculturais estão associadas à oposição entre um mundo rural estável e harmônico...* (relacionadas)
- (B) *Mas desde então, como consequência das transformações históricas e em especial da chamada modernização...* (devido)
- (C) *As culturas populares não se constituem em agregados de traços culturais passíveis de serem inventariados.* (sujeitos à)
- (D) *Elas consistem efetivamente em sistemas de práticas sociais.* (equivalem)
- (E) *... pelos que se recusam a reconhecer que elas expressam visões de mundo diferentes.* (refutam)
-
8. *Muitas vezes, essas formas socioculturais estão associadas à oposição entre um mundo rural estável e harmônico e um mundo urbano industrializado e “inautêntico”.* (5º parágrafo)
- Uma redação alternativa para a frase acima, em que se mantém a correção gramatical e, em linhas gerais, o sentido original, está em:
- (A) Não é raro que, essas formas socioculturais opunham-se à associação entre um mundo rural, no qual seria estável e harmônico e um mundo urbano: industrializado e “inautêntico”.
- (B) Não é raro que essas formas socioculturais estiverem associadas à oposição entre: um mundo rural estável e harmônico e um mundo urbano industrializado e “inautêntico”.
- (C) Não raro, associa-se essas formas socioculturais à oposição entre a estabilidade e a harmonia de um mundo rural e a “inautenticidade” de um mundo urbano industrializado.
- (D) Não raro, associam-se essas formas socioculturais à oposição entre um mundo rural, estável e harmônico, e um mundo urbano, industrializado e “inautêntico”.
- (E) Não é raro que se associa essas formas socioculturais, opondo-as a dois mundos: o rural, estável e harmônico, e o urbano, onde seria industrializado e inautêntico.



9. Está clara e correta a redação da seguinte frase:

- (A) De acordo com uma das lendas das diversas existentes em torno do bumba meu boi, diz que a festa surgiu no estado do Piauí, cuja a região começou a ser povoada por vaqueiros em busca de novas pastagens.
- (B) Existiu em diversas culturas antigas pelo mundo, manifestações culturais e religiosas em torno da figura do boi, que, no Brasil, surgiu no Nordeste como a festa do bumba meu boi, que ocorre principalmente nas festas juninas.
- (C) Apesar de ser uma manifestação típica do folclore brasileiro, a festa do bumba meu boi lembra os autos medievais: encenações simples, com linguagem popular e, geralmente, sobre a luta do bem contra o mal.
- (D) Resultado da união de elementos da cultura europeia, africana e indígena, com maior ou menor influência de cada uma delas, é incorporado ao bumba meu boi elementos da tradição espanhola e portuguesa.
- (E) Embora sua origem seja certamente mais antiga, o primeiro registro da festa do bumba meu boi, apareceu em 1840, num pequeno jornal de Recife e alguns historiadores associam seu nascimento à expansão, no Nordeste, do chamado Ciclo do Gado.

Atenção: Para responder às questões de números 10 a 12 considere o texto abaixo.

Ao longo da vida percebemos que as pessoas sofrem, resolvem problemas, fazem escolhas, enfim, enfrentam a labuta do dia a dia. Com o tempo, sem saber ao certo a razão, desenvolvi um encanto por essa capacidade de ação dos meus semelhantes. Hoje, sei que existia nesse encanto que sentia o reconhecimento de que os seres humanos, na sua infinita batalha cotidiana, mereciam aquilo que só mais maduro poderia saber o que era – eles mereciam reverência.

Dito nas palavras que aprendi com Aristóteles (384 a.C.-322 a.C.): a vida dos seres humanos desperta em nós, quando olhamos com atenção, "terror e piedade", traços da tragédia grega, segundo o filósofo.

A vida ficou clara na sua "essência" para mim quando entendi que somos como heróis da tragédia: combatemos até o fim, mas sempre seremos derrotados ao final. Não só a morte enquanto tal, mas as perdas, as frustrações, as mentiras, os amores impossíveis, dores de todos os tipos.

Evidente que isso tudo é atravessado por uma profunda beleza e coragem que, às vezes, assim como que num ato de graça, conseguimos até tocar com as mãos. E essas duas, beleza e coragem, que considero irmãs de sangue, tornam ainda mais evidente o reconhecimento de que os seres humanos merecem reverência nessa labuta sem fim.

(Adaptado de: PONDÉ, Luiz Felipe. Disponível em: www1.folha.uol.com.br/colunas/luizfelipeponde/2016/07/1790345-o-conflito-entre-o-bem-e-o-bem.shtml)

10. Atente para as afirmações abaixo.

- I. Infere-se do texto que, desde a Antiguidade, o homem concorre com forças superiores a ele mesmo, nem sempre concretizando seus anseios, o que motiva o autor a expressar sua frustração a respeito dos seres humanos.
- II. No terceiro parágrafo, o autor apresenta argumentos que justificam a afirmação de que a vida dos seres humanos assemelha-se à dos personagens da tragédia grega.
- III. Para o autor, os seres humanos merecem profundo respeito por sua capacidade de ação, mesmo diante das dificuldades que a vida apresenta.

Está correto o que consta APENAS em

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

11. Sem prejuízo da correção e do sentido, uma pontuação alternativa para um segmento do texto está em:

- (A) A vida ficou clara, na sua "essência", para mim quando entendi que, somos como heróis da tragédia; combatemos até o fim, mas...
- (B) Dito nas palavras, que aprendi com Aristóteles (384 a.C.-322 a.C.), a vida dos seres humanos desperta em nós, quando olhamos com atenção, "terror e piedade"...
- (C) Não só a morte, enquanto tal, mas, as perdas: as frustrações; as mentiras; os amores impossíveis – dores de todos os tipos.
- (D) E essas duas: beleza e coragem que considero irmãs de sangue, tornam ainda mais evidente o reconhecimento de que...
- (E) Ao longo da vida, percebemos que as pessoas sofrem, resolvem problemas, fazem escolhas, enfim, enfrentam a labuta do dia a dia.

12. ... eles mereciam reverência. (1º parágrafo)

O verbo flexionado nos mesmos tempo e modo que o grifado acima está também grifado em:

- (A) ... mas sempre seremos derrotados ao final.
- (B) ... que considero irmãs de sangue...
- (C) ... saber o que era...
- (D) ... enfrentam a labuta do dia a dia.
- (E) ... aquilo que só mais maduro poderia...



Raciocínio Lógico-Matemático

13. A empresa **A** fornece serviços de capacitação profissional para a empresa **B**. O gerente de **A** verificou que, no ano anterior, houve uma capacitação para engenheiros e técnicos da empresa **B**, com custo total de R\$ 18.000,00, sendo que o valor cobrado por engenheiro era de R\$ 450,00 e, por técnico, R\$ 150,00. A fim de orçar os custos de uma nova capacitação para a empresa **B**, que manteve seus quadros estáveis, o gerente precisa descobrir quantos engenheiros e quantos técnicos participaram da capacitação do ano anterior. Não encontrou, porém, o registro de quantos funcionários de **B** haviam participado dessa capacitação. Sabendo-se que a empresa **B** tem uma política de manter em seus quadros uma quantidade de técnicos que é sempre o triplo da quantidade de engenheiros, o gerente da empresa **A** pode concluir que, no ano anterior, participaram da referida capacitação
- (A) 15 engenheiros e 45 técnicos.
 (B) 20 engenheiros e 60 técnicos.
 (C) 15 engenheiros e 75 técnicos.
 (D) 20 engenheiros e 75 técnicos.
 (E) 25 engenheiros e 45 técnicos.

14. Texto 1

“Se o preço do quilo de frango é R\$ 9,00 e ocorre um aumento de 10%, ele passará a custar R\$ 9,90. Essa é a interpretação que costumamos dar ao comando “aumento de 10%”. Porém, em algumas atividades financeiras o cálculo da porcentagem não é feito sobre o valor inicial, mas sim sobre o valor final. Esse tipo de cálculo, também chamado de porcentagem “por dentro”, utiliza como base para o cálculo da porcentagem o número que já contém o aumento percentual. No caso do exemplo do frango, se o aumento é de 10% mas calculado pelo método “por dentro”, o preço final deverá ser o valor tal que se dele retirarmos 10%, resultará R\$ 9,00. Sendo assim, um aumento de 10% “por dentro” implicaria em aumentar o preço do quilo de frango de R\$ 9,00 para R\$ 10,00.”

(SANTOS, R.N. Porcentagem “por dentro” e a conta de luz. **Revista do Professor de Matemática**. n. 78. SBM: São Paulo)

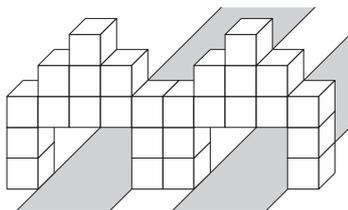
Texto 2

“A chamada cobrança “por dentro” de diversos tributos, dentre os quais o ICMS, é estabelecida pelas leis federais correspondentes e implica que os valores desses tributos integram a própria base de cálculo sobre a qual incidem suas respectivas alíquotas.”

(Adaptado de: BRASIL. **Por dentro da conta de luz**: informação de utilidade pública/Agência Nacional de Energia Elétrica. 4. Ed. Brasília: ANEEL, 2008. Disponível em: <http://www2.aneel.gov.br/arquivos/pdf/catilha_1p_atual.pdf>)

A concessionária de energia elétrica de certo estado cobra R\$ 0,20 por kWh consumido e recolhe 20% de ICMS, caso o consumo mensal seja menor que 200 kWh, e 25%, caso o consumo ultrapasse esse valor. No caso de um consumo de 180 kWh, considerando o recolhimento de ICMS e ignorando outros tributos ou taxas, a conta de luz custaria, em R\$,

- (A) 36,00.
 (B) 50,00.
 (C) 43,00.
 (D) 45,00.
 (E) 38,00.
15. Uma administração municipal pretende construir um portal na entrada da cidade, circundando as duas pistas de uma estrada. Os blocos utilizados na construção, que podem ser vistos no esquema, são cubos de concreto de aresta 2 m.



Projeto do portal

O acabamento será em verniz acrílico, que é vendido em galões de 3,6 litros ou em latas de 18 litros. O fabricante do verniz informa que são necessárias duas demãos para concreto armado e que cada 3,6 litros cobre cerca de 40 m² a cada demão.

Se o verniz será usado em todas as faces do portal que ficarão expostas ao ar livre, a administração municipal deverá comprar, no mínimo,

- (A) 1 lata.
 (B) 4 galões.
 (C) 1 lata e 2 galões.
 (D) 2 latas.
 (E) 1 lata e 4 galões.



16. Considere a seguinte situação-problema:

Em uma certa empresa, havia três cargos vagos – auxiliar contábil, auxiliar administrativo e auxiliar jurídico – e três candidatos foram selecionados para preenchê-los: André, Bernardo e Cláudio. Sabe-se que:

- André não estava capacitado para o cargo do setor jurídico.
- O setor administrativo não contratou o Bernardo.
- Cláudio estava capacitado apenas para os cargos do setor jurídico e do setor administrativo.

Agora, considere as seguintes afirmações adicionais:

- (1) André foi contratado pelo setor contábil.
- (2) O setor jurídico não contratou Cláudio.

Para descobrir qual setor contratou cada candidato, considerando as três informações iniciais, a adição

- (A) das informações (1) e (2), mesmo juntas, é insuficiente.
- (B) da afirmação (1), por si só, é suficiente, mas a adição da afirmação (2), por si só, é insuficiente.
- (C) de cada afirmação, (1) ou (2), individualmente, é suficiente.
- (D) da afirmação (2), por si só, é suficiente, mas a adição da afirmação (1), por si só, é insuficiente.
- (E) de ambas as afirmações, juntas, é suficiente, mas individualmente, ambas são insuficientes.

Noções de Informática

17. A proteção das informações e dos sistemas das organizações requer o uso de recursos de proteção como os *firewalls*, utilizados para
- (A) ajudar a impedir que a rede privada da empresa seja acessada sem autorização a partir da Internet.
 - (B) liberar o uso de todos os serviços de rede somente aos usuários registrados pelo administrador da rede.
 - (C) garantir que cada pacote de dados seja entregue com segurança apenas ao destinatário informado, reduzindo assim o tráfego na rede.
 - (D) garantir que nenhum colaborador possa comprometer a segurança das informações da organização.
 - (E) garantir que os computadores da rede não sejam infectados por *malwares* ou atacados por *hackers*.

18. No Microsoft Word 2013 em português, após digitar meia página de texto em coluna única, um profissional deseja digitar o restante da página em duas colunas, sem afetar o texto já digitado. Para isso, antes de definir o número de colunas para a segunda metade de página, deve-se inserir uma quebra de seção
- (A) Contínua.
 - (B) Alternada.
 - (C) Automática.
 - (D) Dupla.
 - (E) Vertical.

19. As organizações têm optado cada vez mais por utilizar no processo de desenvolvimento de sistemas um conjunto de metodologias que valorizam mais:
- as pessoas e interações do que os processos e ferramentas;
 - o *software* funcionando do que a documentação compreensível;
 - a colaboração do usuário do que negociações de contratos;
 - respostas rápidas às mudanças do que planos previamente definidos.

Estes princípios são adotados pelas metodologias

- (A) clássicas.
- (B) prescritivas.
- (C) orientadas a objetos.
- (D) ágeis.
- (E) cascata.

20. A partir da identificação do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos reconhecido como boa prática pelas organizações foi criado o guia PMBOK 5ª Edição, muito útil para o gerenciamento de projetos de diversos tipos. Este guia apresenta um conjunto de processos agrupados logicamente nos seguintes grupos de processo:
- (A) Escopo, Qualidade, Cronograma, Orçamento, Recursos, Risco.
 - (B) Iniciação, Planejamento, Execução, Monitoramento e Controle, Encerramento.
 - (C) Escopo, Tempo, Custos, Qualidade, Recursos Humanos, Riscos.
 - (D) Escopo, Modelagem, Desenvolvimento, Testes, Implantação, Encerramento.
 - (E) Iniciação, Organização e preparação, Execução, Encerramento.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

Atenção: Para responder às questões de números 21 e 22, considere a Lei nº 2.138/1992 que dispõe sobre o Estatuto dos Servidores Públicos do Município de Teresina.

21. De acordo com a lei mencionada acima,
- (A) o servidor que fizer jus aos adicionais de insalubridade e de periculosidade receberá ambos cumulativamente, cada qual calculado sobre o vencimento do cargo efetivo.
 - (B) o serviço noturno, prestado em horário compreendido entre vinte e duas horas de um dia e seis horas do dia seguinte será remunerado com acréscimo de 30% do valor da hora normal.
 - (C) a gratificação de produtividade é devida aos servidores municipais que tenham atribuições fiscais e operacionais.
 - (D) o direito às gratificações de penosidade, insalubridade ou periculosidade incorporam-se ao salário após dois anos, não cessando com a eliminação das condições ou dos riscos que deram causa à sua concessão.
 - (E) o adicional de tempo integral é devido aos ocupantes de qualquer cargos com carga horária de 30 horas semanais.
-
22. A inassiduidade habitual e a aplicação irregular de dinheiros públicos acarretarão a aplicação da penalidade de
- (A) suspensão.
 - (B) advertência e de suspensão, respectivamente.
 - (C) suspensão e de demissão, respectivamente.
 - (D) demissão.
 - (E) demissão e de suspensão, respectivamente.

23. Considere o levantamento planialtimétrico realizado por quadriculação em um terreno sendo apresentadas as cotas em metros para cada estaca da quadricula, realizada de 20 m em 20 m.

Cotas em metros obtidas por quadriculação do terreno

| Seções/Estacas | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----------------|----|----|----|----|
| A | 72 | 70 | 71 | 70 |
| B | 70 | 70 | 72 | 71 |
| C | 70 | 72 | 72 | 71 |
| D | 71 | 71 | 70 | 70 |

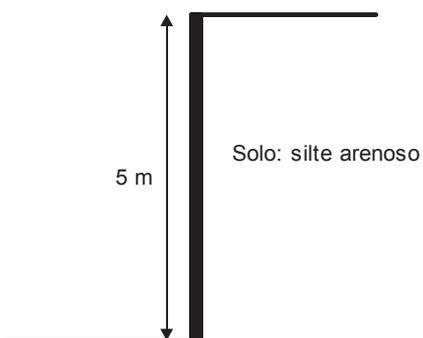
O valor da cota final, considerando que o projeto de terraplenagem exige uma sobra de 3.500 m³ de solo, é, em metros,

- (A) 68.
 - (B) 72.
 - (C) 70.
 - (D) 65.
 - (E) 71.
-
24. Nos trabalhos de terraplenagem de uma gleba optou-se por utilizar uma escavadeira com raio de giro mínimo – MSR_X (*Minimal Swing Radius Excavator*) projetada para operação em espaços
- (A) amplos, que possui uma estrutura superior com um raio de giro mais curto e com seu equipamento e acessório girando dentro de 50% da largura do material rodante.
 - (B) amplos, que possui uma estrutura superior com um raio de giro mais curto e com seu equipamento e acessório girando dentro de 20% da largura do material rodante.
 - (C) reduzidos, que possui uma estrutura inferior com um raio de giro mais longo e com seu equipamento e acessório girando dentro de 25% da largura do material rodante.
 - (D) reduzidos, que possui uma estrutura inferior com um raio de giro mais longo e com seu equipamento e acessório girando dentro de 10% da largura do material rodante.
 - (E) reduzidos, que possui uma estrutura superior com um raio de giro mais curto e com seu equipamento e acessório girando dentro de 120% da largura do material rodante.



25. Considerando os trabalhos rodoviários de terraplenagem, uma retroescavadeira pode ser utilizada para
- (A) produzir uma vala em operação contínua pelo movimento da máquina.
 - (B) compactar materiais com uma placa de compactação, para trabalhos de demolição por gancho ou esfera e para manuseio de materiais com equipamento e acessório especiais.
 - (C) conduzir equipamento de carregamento montado na dianteira e equipamento de retroescavação montado na traseira (normalmente com estabilizadores).
 - (D) transportar e descarregar ou espalhar material aonde o carregamento é realizado por meios externos.
 - (E) cortar, carregar, transportar, descarregar e espalhar materiais pelo movimento avante da máquina.

26. Considere o projeto geotécnico de um muro de arrimo vertical com 5 metros de altura e maciço com superfície horizontal apresentado abaixo.



Dados:

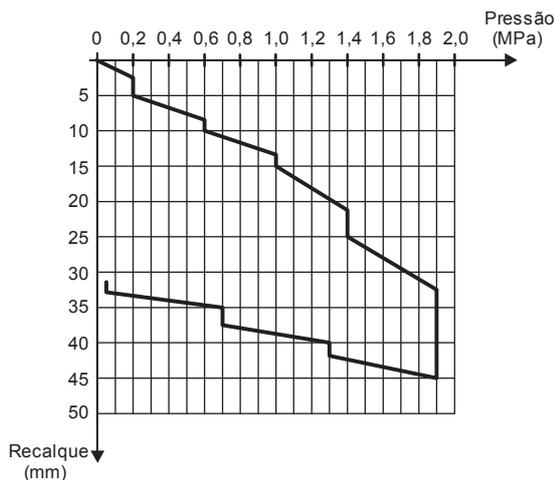
- peso específico natural do solo: 18 kN/m^3
- $s = \sigma \text{ tg } 30^\circ$
- coeficiente de empuxo ativo $K_a = 1/3$

O valor do empuxo ativo é, em kN/m,

- (A) 75.
 - (B) 90.
 - (C) 30.
 - (D) 150.
 - (E) 37,5.
27. Durante os trabalhos de investigação geotécnica para um projeto de terraplenagem foi coletada uma amostra indeformada de solo a 10 m de profundidade com as seguintes características:
- peso específico dos sólidos igual a 27 kN/m^3 ;
 - teor de umidade de 80%;
 - índice de vazios igual a 2.
- Sabendo-se que no local de coleta da amostra indeformada a cota do nível d'água coincide com a cota do terreno, os valores das tensões total, neutra e efetiva na cota da coleta da amostra são, respectivamente, em kPa,
- (A) 162; 100 e 62.
 - (B) 100; 62 e 162.
 - (C) 90; 100 e 10.
 - (D) 270; 100 e 170.
 - (E) 486; 100 e 386.



28. Considere a tensão admissível de uma fundação direta obtida a partir do resultado de uma prova de carga sobre placa conforme ilustrado abaixo.



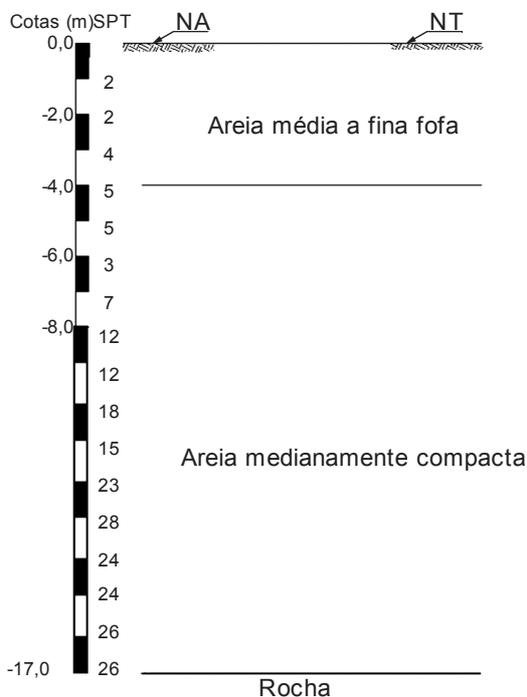
Observação:

- Desprezar o efeito do tamanho da fundação.

Para solos com predominância de ruptura local o valor da tensão admissível é, em MPa,

- (A) 0,35.
- (B) 0,30.
- (C) 0,70.
- (D) 0,60.
- (E) 1,90.

29. Considere abaixo o resultado da sondagem em um terreno onde será construído um empreendimento imobiliário em estrutura de concreto armado.



Dados:

- Carga por pilar: 600 kN

Para o empreendimento considerado, a fundação técnica e economicamente mais viável é

- (A) sapatas apoiadas na cota - 2,0 m.
- (B) estacas tipo Mega apoiadas na cota - 17,0 m.
- (C) tubulões a ar comprimido apoiados no substrato rochoso.
- (D) estacas Strauss apoiadas na cota - 13,0 m.
- (E) estacas pré-moldadas apoiadas na cota - 12,0 m.



30. Segundo a NBR 6118: Projeto de Estruturas de Concreto, o estado-limite de descompressão parcial – ELS-DP – é o estado no qual
- (A) as tensões de compressão atingem o limite convencional estabelecido. Usual no caso com concreto protendido na ocasião da aplicação da protensão.
 - (B) as fissuras se apresentam com aberturas iguais aos máximos especificados.
 - (C) a tensão normal é nula, em um ou mais pontos da seção transversal, não havendo tração no restante da seção.
 - (D) garante-se a compressão na seção transversal, na região onde existem armaduras ativas.
 - (E) as vibrações atingem os limites estabelecidos para a utilização normal da construção.

31. Segundo a NBR 6118: Projeto de Estruturas de Concreto, nas lajes maciças devem ser respeitados os limites mínimos para a espessura, em centímetros, de lajes para cobertura não em balanço, lajes de piso não em balanço e lajes em balanço, respectivamente, de
- (A) 10; 12 e 15.
 - (B) 7; 8 e 10.
 - (C) 12; 12 e 15.
 - (D) 10; 10 e 12.
 - (E) 10; 12 e 12.

32. Considere as informações abaixo sobre consumo de cimento.

Consumo de água aproximado (litros/m³)

| Abatimento do Tronco de cone (mm) | Dimensão máxima característica do agregado graúdo (D _{máximo} em mm) | | | | |
|-----------------------------------|---|------|------|------|------|
| | 9,5 | 19,0 | 25,0 | 32,0 | 38,0 |
| 40 a 60 | 220 | 195 | 190 | 185 | 180 |
| 60 a 80 | 225 | 200 | 195 | 190 | 185 |
| 80 a 100 | 230 | 205 | 200 | 195 | 190 |

Dados:

Diâmetro máximo do agregado graúdo: D_{máx} = 19 mm.

Abatimento = 70 mm.

Relação a/c (água/cimento) = 0,50.

Não considerar a absorção dos agregados.

O consumo de cimento de um concreto dosado para ser utilizado na estrutura de uma edificação é, em kg/m³,

- (A) 450.
 - (B) 200.
 - (C) 250.
 - (D) 400.
 - (E) 100.
33. Nos trabalhos de inspeção de placas de gesso para forro, é considerado um lote o conjunto de até 10.000 placas, do mesmo tipo, oriundas de um mesmo produtor e mantidas nas mesmas condições de armazenamento. Se houver mais de X% do lote com trincas, quebras ou fissuras, o lote deve ser rejeitado. O valor de X é
- (A) 10.
 - (B) 5.
 - (C) 20.
 - (D) 15.
 - (E) 25.
34. Em pisos com argamassa de alta resistência mecânica, na execução de contrapiso de correção, utiliza-se argamassa de cimento e areia média (ou grossa), traço em massa 1:3, com espessura
- (A) inferior ou igual à espessura do piso de alta resistência, e nunca superior a 2 cm.
 - (B) superior ou igual ao dobro da espessura do piso de alta resistência, e nunca inferior a 5 cm.
 - (C) superior ou igual ao triplo da espessura do piso de alta resistência, e nunca inferior a 10 cm.
 - (D) inferior ou igual à espessura do piso de alta resistência, e nunca superior a 10 cm.
 - (E) superior ou igual ao dobro da espessura do piso de alta resistência, e nunca inferior a 2 cm.



35. Para o revestimento de argamassa de um edifício em estrutura de concreto moldada no local e alvenaria de tijolos cerâmicos furados, tem-se:

Dados:

- Traço da argamassa (cimento: cal: areia): 1:2:8 em massa de materiais secos
- Massa específica da argamassa fresca: 2.640 kg/m³ com 20% de umidade (em relação aos materiais secos)

Massas específicas aparentes dos materiais

| Materiais | Massas específicas aparentes dos materiais (kg/m ³) |
|---------------|---|
| Cimento | 1100 |
| Cal hidratada | 800 |
| Areia seca | 1600 |

O traço em volume da argamassa (cimento: cal: areia) é

- (A) 1,00:2,50:5,00.
- (B) 1,00:2,75:5,50.
- (C) 1,00:1,45:1,64.
- (D) 1,00:8,00:1,60.
- (E) 1,00:2,00:3,00.

36. As argamassas podem ser classificadas com relação a vários critérios, alguns dos quais são propostos a seguir:

- I. Quanto à natureza do aglomerante.
- II. Quanto ao número de aglomerantes.
- III. Quanto à consistência da argamassa.
- IV. Quanto à plasticidade da argamassa.
- V. Quanto à densidade de massa da argamassa.

As argamassas para cada critério de classificação apresentado acima são, respectivamente, do tipo

| | I | II | III | IV | V |
|---|--------------------------------|----------------------------------|---|---|---|
| A | - Aérea - Hidráulica | - Simples - Mista | - Seca - Plástica - Fluida | - Leve - Normal - Pesada | - Pobre ou magra - Média ou cheia - Rica ou gorda |
| B | - Aérea - Hidráulica | - Seca - Plástica - Fluida | - Simples - Mista | - Pobre ou magra - Média ou cheia - Rica ou gorda | - Leve - Normal - Pesada |
| C | - Aérea - Hidráulica | - Simples - Mista | - Seca - Plástica - Fluida | - Pobre ou magra - Média ou cheia - Rica ou gorda | - Leve - Normal - Pesada |
| D | - Leve - Normal - Pesada | - Aérea - Hidráulica | - Seca - Plástica - Fluida | - Simples - Mista | - Pobre ou magra - Média ou cheia - Rica ou gorda |
| E | - Simples - Mista | - Leve - Normal - Pesada | - Pobre ou magra - Média ou cheia - Rica ou gorda | - Seca - Plástica - Fluida | - Aérea - Hidráulica |

37. Em projetos e execução de telhados utilizando-se telhas cerâmicas tipo francesa, o recobrimento entre o espigão e a telha deve ser, no mínimo, de $\overset{x}{\dots}$ mm, sendo que o espigão deve ser emboçado com uma argamassa com capacidade de retenção de água, impermeável, insolúvel em água e que garanta uma boa aderência, considerando-se como adequadas as argamassas de traço $\overset{y}{\dots}$ (cimento, cal e areia, em volume) ou quaisquer outras argamassas com propriedades equivalentes, não devendo ser empregada argamassa de cimento e areia.

As lacunas X e Y são preenchidas, correta e respectivamente, por:

- (A) 30 - 1:2:9 ou 1:3:12
- (B) 15 - 1:2:6 ou 1:3:7
- (C) 20 - 1:2:6 ou 1:3:6
- (D) 50 - 1:2:9 ou 1:3:6
- (E) 100 - 1:2:3 ou 1:3:6

38. Nos projetos de envidraçamento, a espessura mínima nominal para vidros de segurança temperados deve ser, em mm, de

- (A) 1.
- (B) 3.
- (C) 2.
- (D) 0,5.
- (E) 1,5.

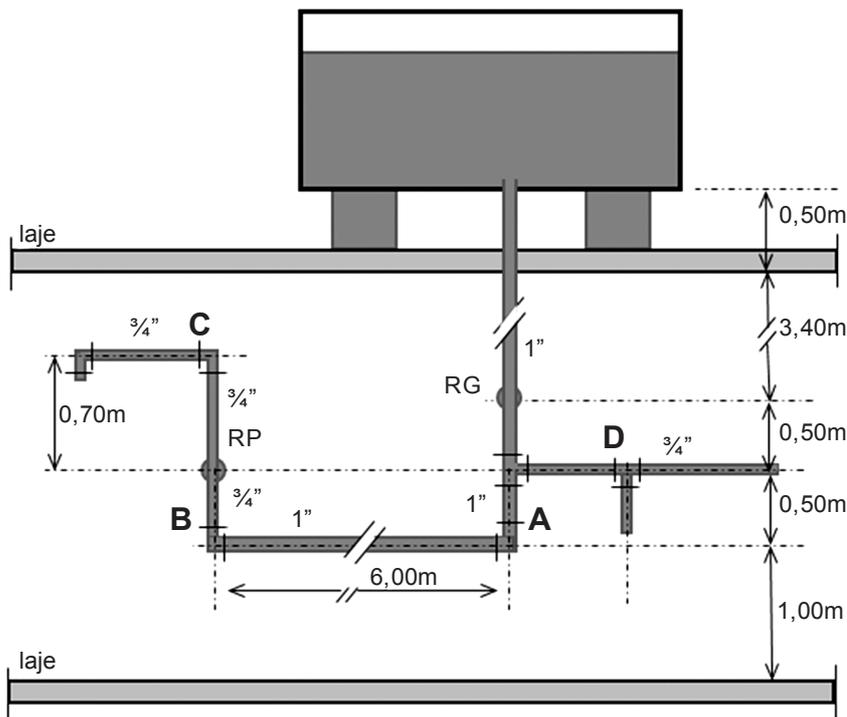


39. Segundo a NBR 9050 sobre a sinalização de degraus, é considerado degrau isolado
- (A) um único degrau, sendo este desnível sinalizado em toda a sua extensão, no piso e no espelho, com uma faixa de no máximo 7 cm de largura contrastante com o piso adjacente, preferencialmente fotoluminescente ou retroiluminado.
 - (B) a sequência de até três degraus, sendo este desnível sinalizado em toda a sua extensão, no piso e no espelho, com uma faixa de, no mínimo, 5 cm de largura contrastante com o piso adjacente, preferencialmente fotoluminescente ou retroiluminado.
 - (C) a sequência de até quatro degraus, sendo este desnível sinalizado em toda a sua extensão, no piso e no espelho, com uma faixa de, no mínimo, 8 cm de largura contrastante com o piso adjacente, preferencialmente fotoluminescente ou retroiluminado.
 - (D) a sequência de até dois degraus, sendo este desnível sinalizado em toda a sua extensão, no piso e no espelho, com uma faixa de, no mínimo, 3 cm de largura contrastante com o piso adjacente, preferencialmente fotoluminescente ou retroiluminado.
 - (E) um único degrau, sendo este desnível sinalizado em toda a sua extensão, no piso e no espelho, com uma faixa de no máximo 5 cm de largura contrastante com o piso adjacente, preferencialmente fotoluminescente ou retroiluminado.
-
40. Para o preparo de superfícies em bom estado para pintura, no caso de emboço, reboco ou concreto recém executado, deve-se aguardar a cura e a secagem por, no mínimo,
- (A) 10 dias, lixar e eliminar o pó e aplicar a tinta escolhida.
 - (B) 30 dias, lixar e eliminar o pó e aplicar selador para alvenaria.
 - (C) 1 semana, lixar e eliminar o pó e aplicar fundo preparador de paredes.
 - (D) 5 dias, lixar e eliminar o pó e aplicar fundo preparador de paredes.
 - (E) 3 dias, lixar e eliminar o pó e aplicar massa niveladora conforme o ambiente (interno ou externo).
-
41. Nos projetos de impermeabilização as emendas realizadas em mantas asfálticas, tanto no sentido longitudinal como no sentido transversal, devem ter uma sobreposição mínima, em mm, de
- (A) 100.
 - (B) 50.
 - (C) 25.
 - (D) 75.
 - (E) 30.
-
42. Abaixo são transcritos pequenos trechos de um artigo de autoria de Andy Engel, no original em inglês, sobre os princípios da construção sustentável, dentre outros, citados na cartilha A3P:
- I. Title: *“Green Building Basics – Seven principles that make up this important, growing trend”*.
 - II. *“Solar orientation is the most important design element. Heating and cooling loads in a home could be cut significantly by orienting the long walls of houses east-west, exposing south facing windows in winter, and shading them in summer, and avoiding expanses of glass on west-facing walls that get the full brunt of the flat afternoon sun”*.
 - III. *“Similar Energy Star–rated appliances can vary in actual consumption, so go one step further and compare annual energy use printed on each appliance’s label”*.
 - IV. *“There are two approaches to improving indoor air quality (IAQ). The first is reducing the use of products that off-gas [off-gassing from OSB, most forms of particle board, and some carpet and their glues]”*.
 - V. *“Simply choosing one product over another is the easiest, yet the least important path to going green. Look for swaps that take something not as green and replace it with something greener that requires no changes in worker skills”*.
- Com relação aos trechos do artigo,
- (A) no V, alerta-se que nem sempre trocar de produto é o mais fácil ainda que seja importante, observando-se sempre os requisitos e chances de trabalho em outras línguas. Isso corresponde ao 9º princípio da construção sustentável da cartilha da A3P.
 - (B) no I, uma tradução para o título seria: “Edifícios Verdes Básicos – Sete princípios que maquiavam sua importância, cultivando marcas”, fazendo alusão aos selos de certificação como o *Energy-Star*.
 - (C) no II entende-se que “a orientação das paredes pode esvaziar (ou eliminar) a expansão do vidro nas paredes de face oeste”, o que corresponde ao 2º princípio da construção sustentável da cartilha A3P.
 - (D) no IV, recomenda-se a redução do uso de produtos do tipo “gás-desligado” (sem dispositivo de corte de gás quando apagado), que oferecem risco com móveis de OSB e próximo a carpetes. O foco deste trecho do texto é na qualidade do ar, conforme o 6º princípio da construção sustentável da cartilha da A3P.
 - (E) no III, sugere-se que se compare o uso anual de energia nas etiquetas dos eletrodomésticos, como se faz com o selo Procel, o que já é recomendado no 3º princípio da construção sustentável da cartilha A3P.



43. Dentre os detalhes construtivos de um projeto de impermeabilização, nos locais limites entre áreas externas impermeabilizadas e áreas internas, deve haver diferença de cota de, no mínimo,
- (A) 20 cm não sendo necessário, neste caso, para perfeita ancoragem da impermeabilização, a execução de barreira física no limite da linha interna dos contramarcos, caixilhos e batentes.
 - (B) 2 cm e ser prevista a execução de barreira física no limite da linha interna dos contramarcos, caixilhos e batentes, para perfeita ancoragem da impermeabilização, com declividade para a área interna.
 - (C) 5 cm e ser prevista a execução de barreira física no limite da linha interna dos contramarcos, caixilhos e batentes, para perfeita ancoragem da impermeabilização, com declividade para a área interna.
 - (D) 6 cm e ser prevista a execução de barreira física no limite da linha interna dos contramarcos, caixilhos e batentes, para perfeita ancoragem da impermeabilização, com declividade para a área externa.
 - (E) 50 cm não sendo necessário, neste caso, para perfeita ancoragem da impermeabilização, a execução de barreira física no limite da linha interna dos contramarcos, caixilhos e batentes.

44. Considere a instalação hidráulica predial abaixo.



Dados:

Vazão na seção A (imediatamente antes do joelho de 1"): 2,0 L/s

Perda de carga unitária na tubulação de 1" (trecho A-B): 0,0135 m/m

Perda de carga unitária na tubulação de 3/4" (trecho B-C): 0,056 m/m

Tabela 1 – Comprimentos equivalentes das singularidades

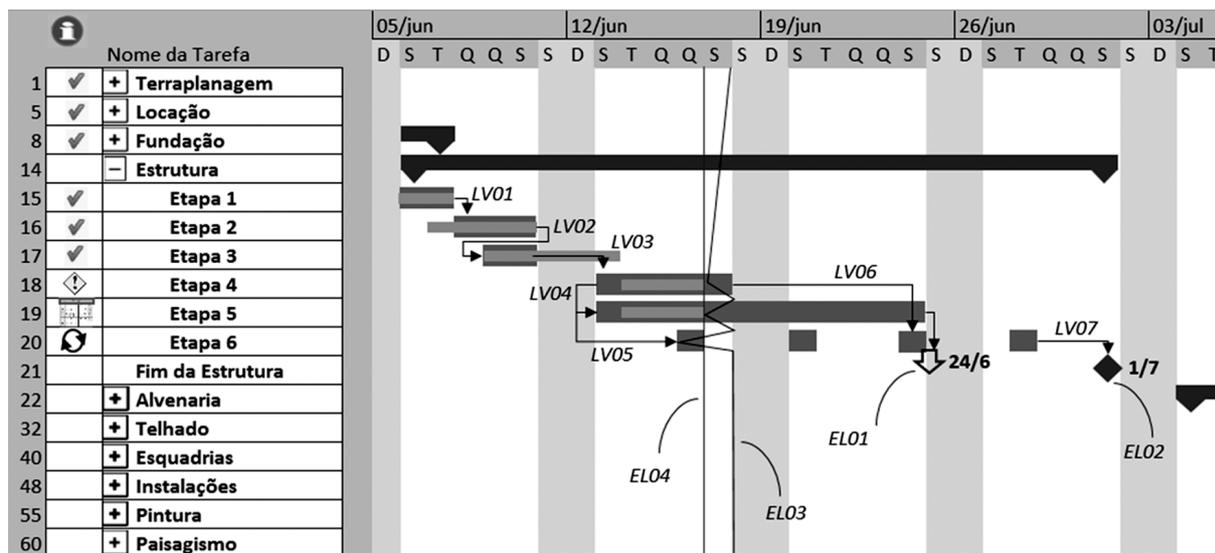
| Singularidades | Comprimentos equivalentes (m) |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| Registro de pressão 3/4" | 6,70 |
| Registro de gaveta 1" | 0,20 |
| Joelho 90°, com redução 1" para 3/4" | 0,80 |
| Joelho de 90° de 1" | 0,90 |
| Joelho de 90° de 3/4" | 0,70 |
| Tê 90° 1" x 3/4", passagem direta | 3,10 |

Desprezando-se a carga cinética da água, a diferença de pressão entre os pontos A e C (imediatamente após o joelho de 3/4") é, aproximadamente, em m.c.a.,

- (A) 1,78.
- (B) 0,22.
- (C) 0,48.
- (D) 0,78.
- (E) 1,23.



45. Considere o Diagrama de Gantt abaixo.

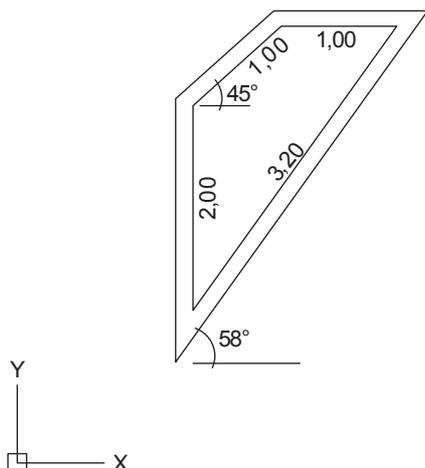


O Diagrama de Gantt apresentado na tela é uma ferramenta bastante similar ao MSProject™ e foi aplicado a uma obra genérica.

Com relação ao diagrama,

- (A) “Etapa 6” é uma tarefa do tipo Recorrente, o objeto “EL01” é um Marco ou “Milestone” e a linha irregular “EL03” é a “Linha de andamento” do controle do projeto.
- (B) linha de vínculo LV06 indica dependência do tipo “Início-a-Término” com latência de 6 dias entre as Tarefas “Etapa 4” e a terceira repetição da “Etapa 6”.
- (C) linha de vínculo LV02 indica dependência do tipo “Término-a-Término” com latência negativa de 67% entre as Tarefas “Etapa 2” e “Etapa 3”.
- (D) tarefa “Etapa 3” durou 1 dia a mais e atrasou a “Etapa 4” que possui uma dependência “Início-a-Início” com a “Etapa 3”, bem como a “Etapa 5” a qual possui uma dependência “Início-a-Início” com a “Etapa 4” e com a “Etapa 6”, com latência de 3 dias.
- (E) “Etapa 6” possui restrição indicada pelo objeto “EL01”, ligado à tarefa 24, e o objeto “EL02” é um “Milestone” na data de 1º de julho.

46. Considere a figura abaixo para reprodução em AutoCAD™ (versão Inglês).



Dados:

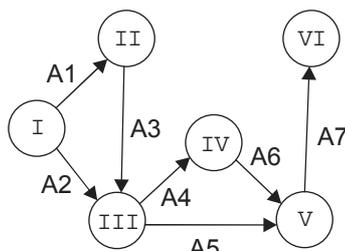
- A figura representa as paredes (todas com espessura de 0,15 m) de uma acomodação irregular em uma construção inspecionada recentemente.
- As coordenadas globais devem ser X = 2,0 m e Y = 2,0m.
- Considere o símbolo ¶ como representante da tecla “Enter” do teclado.
- medidas em metros.

Considerando que o mouse do computador não esteja funcionando, a sequência a ser digitada na Linha de Comandos do AutoCAD™, antes de inserir com o comando DIMENSION as medidas internas, é

- (A) MLINE¶ Justification=Top¶ Scale=0.15¶ 2, 2¶ 0, 2¶ 1<45¶ 1, 0¶ Close¶
- (B) PLINE¶ 2, 2¶ @0, 2¶ @1<45¶ 1, 0¶ Close¶ OFFSET¶ 0.15
- (C) MLINE ¶ Justification=Bottom¶ Scale=0.15¶ 2, 2¶ @0, 2¶ @1<45¶ @1, 0¶ Close¶
- (D) PLINE¶ 2, 2¶ 0, 2¶ 1<-315¶ 1, 0 ¶ Close ¶ OFFSET¶ 0.15
- (E) LINE¶ 2, 2¶ 0, 2¶ 1<45¶ 1, 0¶ 3.2<122¶ MULTIPLE¶ OFFSET¶ 0.15



47. Um projeto seguiu o planejamento de acordo com o diagrama de flechas abaixo, sendo as durações esperadas das atividades descritas na tabela dada, na qual o tempo de cada atividade é representado em dias.



| Atividade | Tempo esperado (dias) |
|-----------|-----------------------|
| A1 | 9,5 |
| A2 | 19 |
| A3 | 0 |
| A4 | 19,5 |
| A5 | 29 |
| A6 | 36 |
| A7 | 19,5 |

O caminho crítico e o tempo médio esperado para a execução deste projeto é

- (A) A2, A4, A6 e A7 com tempo de 74,5 dias.
- (B) A2, A4, A6 e A7 com tempo de 94 dias.
- (C) A1, A3, A5 e A7 com tempo de 58 dias.
- (D) A1, A3, A4, A6 e A7 com tempo de 85 dias.
- (E) A2, A4, A5, A6 e A7 com tempo de 132,5 dias.

48. A Prefeitura de uma cidade está contratando a construção de um prédio, sendo a composição do orçamento atribuída como:

- custo direto = R\$ 600.000,00
- custo indireto = R\$ 70.000,00
- administração central = 2,5% sobre os custos
- custo financeiro = 1,5% sobre os custos
- imprevistos, risco, seguro = 1% sobre os custos
- lucro operacional = 7% do valor de contrato
- COFINS = 3,0%
- ISS = 3,6%
- PIS = 0,6%

O valor do BDI, em porcentagem, é

- (A) 41,0.
- (B) 27,2.
- (C) 18,6.
- (D) 36,8.
- (E) 20,3.

49. Conforme a NBR 8160 as caixas de gordura devem ser instaladas em edificações com resíduos gordurosos. A respeito de seu uso em cozinhas,

- (A) para a coleta de mais de 12 cozinhas, ou para restaurantes, escolas, hospitais, quartéis, etc., devem ser previstas caixas de gordura especiais, com distância mínima entre o septo e a saída de 0,20 m; volume da câmara de retenção, em Litros, de no mínimo 2 vezes o número de pessoas servidas pelas cozinhas (no turno de maior afluxo), mais 20 pessoas ($V = 2N + 20$); altura molhada de 0,60 m, parte submersa do septo com 0,40 m e diâmetro nominal mínimo DN 100 na tubulação de saída.
- (B) as caixas de gordura devem ser divididas em duas câmaras, uma receptora e outra vertedoura, separadas por um septo removível.
- (C) para a coleta de apenas uma cozinha, deve unicamente ser usada a caixa de gordura simples (CGS) com diâmetro interno de 0,30 m, parte submersa do septo com 0,20 m, retenção de 18 Litros e diâmetro nominal da tubulação de saída igual DN 75.
- (D) para a coleta de duas cozinhas, deve ser usada a caixa de gordura dupla com diâmetro interno de 0,60 m, parte submersa do septo com 0,35 m, retenção de 31 Litros e diâmetro nominal da tubulação de saída de DN 100.
- (E) para a coleta de três até 12 cozinhas, podem ser usadas as caixas de gordura simples ou duplas em número tal que atenda a múltiplos de duas cozinhas com caixas duplas, somando-se uma caixa simples quando o número de cozinhas for ímpar.



50. Em uma vistoria a um pequeno condomínio residencial que usa GLP com recipiente fixo, abastecido periodicamente no local por empresas, identificou-se que o recipiente de 2,0 m³ foi instalado sobre a laje de um salão de festas com pé-direito de 3,0 m, por falta de local tecnicamente adequado no nível do acesso principal da edificação.

São dados os seguintes itens que foram anotados durante esta vistoria:

- a área do recipiente foi cercada por muretas de alvenaria de espessura 0,15 m e revestidas com argamassa de acabamento, fechando todo o entorno do recipiente.
- a altura das muretas é de 0,40 m e o afastamento mínimo medido delas ao recipiente foi de 1,0 m.
- o ralo de drenagem dentro da área cercada está a 1,5 m de distância do recipiente.
- há uma entrada de ar condicionado acima das válvulas do recipiente distante 1,5 m do mesmo.
- possui uma escada metálica tipo marinho como único acesso ao local.

Analisando-se estes itens da vistoria, a instalação

- (A) não respeita a NBR 13523 pois os ralos dentro da área de drenagem devem manter afastamento mínimo de 1,5 m do recipiente.
- (B) não respeita a NBR 13523 pois não é permitida a instalação deste tipo de recipiente sobre laje.
- (C) não respeita a NBR 13523 pois a altura mínima da mureta de fechamento deve ser de 0,60 m e seu afastamento ao recipiente deve ser no mínimo de 1,5 m.
- (D) a instalação não respeita a NBR 13523 devido à obrigatoriedade de se usar dispositivo de drenagem que permaneça sempre fechado, exceto em caso de necessidade; devido a entrada de ar estar a menos de 3,0 m dos recipientes, nos casos em que a mesma estiver acima das válvulas dos recipientes; e devido ao único acesso ser por escada de marinho.
- (E) respeita a NBR 13523 de acordo com os itens listados na vistoria.

51. Em edifícios, as escadas enclausuradas à prova de fumaça devem possuir antecâmaras de acesso, e devem

- (A) possuir chaminé de exaustão nos dutos de saída e de entrada.
- (B) ter comprimento mínimo de 2,5 m e pé-direito mínimo de 2,8 m.
- (C) ter a abertura da entrada de ar e a abertura de saída de ar situada a 3,0 m de distância, respectivamente, da entrada da antecâmara e da entrada da escada.
- (D) ser iluminadas naturalmente com caixilhos de aço reforçado e vidro aramado.
- (E) ser ventiladas por dutos de entrada e de saída de ar, respectivamente a no máximo 15 cm do piso e do teto, com área mínima de 0,84 m², e quando retangulares com proporção de 1:4.

52. Sobre a execução de pavimentos,

- (A) a base de macadame hidráulico é feita com mistura de agregados previamente dosado em usina, já incluindo o material de enchimento e água, garantindo melhor homogeneização do que se obteria na pista.
- (B) o subleito corrige irregularidades e recebe as cargas do pavimento, devendo ser preparado com pequenos aterros com grau de compactação de 100% do Proctor normal, finalizando com a mesma seção transversal do pavimento acabado.
- (C) a camada de bloqueio tem a função de evitar a penetração de cima para baixo de material fino advindo do subleito, ou das pedras da base que podem deslocar-se de baixo para cima quando da compactação.
- (D) a superfície acabada da base de macadame hidráulico não deve apresentar as pontas das pedras graúdas salientes, mas sim uma camada fina camada do material de enchimento compactado. A estrutura da base deve ser capaz de resistir à penetração de uma pedra sob a carga do rolo compressor. A cura da base de macadame hidráulico deve manter a sua superfície úmida por irrigações regulares por até 15 dias.
- (E) a imprimadura impermeabilizante é uma proteção da base de macadame hidráulico feita com concreto usinado.



53. Durante uma vistoria em uma obra em um dia de concretagem foram anotadas as situações abaixo.
- A dobradeira de vergalhões estava locada em um canto isolado da obra.
 - As fôrmas dos pilares possuíam sistema de escoramento lateral inclinado, feito com pontaletes de eucaliptos, instalado antes da execução da fôrma da laje.
 - Os vergalhões nas fôrmas ainda não preenchidas apresentavam pontas cortadas salientes.
 - Os operários andavam por sobre as barras de aço de distribuição da laje para espalhar o concreto.
 - Os operários trouxeram tábuas cortadas consigo no elevador.
 - A grua estava bastante silenciosa durante o transporte da caçamba de concreto.

Nesta obra, do ponto de vista das medidas de proteção coletiva do PCMAT,

- (A) a dobradeira deveria estar em um local visível e próximo à passagem dos operários, a grua deveria passar por manutenção do sistema de sinalização sonora e as tábuas deveriam ser transportadas em elevador exclusivo de cargas.
 - (B) as fôrmas dos pilares não deveriam ser escoradas antes do cimbramento para evitar obstrução da passagem, a armadura da laje deveria estar protegida por tábuas, a quais foram corretamente trazidas pelos operários no elevador.
 - (C) as fôrmas de pilares foram corretamente escoradas antes do cimbramento, as pontas dos vergalhões deveriam ter sido protegidas com peças plásticas contra cortes e punções e a grua deveria ser dotada de alarme sonoro durante a movimentação de carga.
 - (D) deveria adotar bomba de concretagem para evitar a passagem dos operários sobre a armadura da laje, as tábuas e outros materiais deveriam ser transportados pela grua e o elevador deveria ser exclusivo dos funcionários.
 - (E) a grua estava em perfeita manutenção daí sua operação silenciosa, os operários deveriam passar por passarelas metálicas para não pisar nas armaduras da laje e os vergalhões deveriam ter suas pontas limadas.
-
54. Considerando a necessidade de modificação de um detalhe de projeto, devido à necessidade de substituição de um dos materiais que estava em falta no mercado e poderia atrasar o cronograma de entrega da obra, o engenheiro fiscal deve analisar tecnicamente as sugestões de substituição
- (A) e de modificação do projeto, solicitar a presença do projetista, registrar a solução acordada e as responsabilidades na ata e no diário de obra.
 - (B) e de modificação do projeto, solicitar a presença do projetista, registrar a solução acordada e as responsabilidades na ata e no livro de ocorrências.
 - (C) mas não aceitar quaisquer modificações de projeto, solicitar a presença do contratante, registrar a solução acordada e as responsabilidades na ata e no livro de ocorrências.
 - (D) e aceitar qualquer modificação de projeto que garanta o prazo de entrega, solicitar a presença do contratante e registrar a solução acordada e as responsabilidades na ata e no livro de ocorrências.
 - (E) mas não aceitar qualquer modificação de projeto sem contrapartida financeira da contratada para com o contratante, registrar a solução acordada e as responsabilidades na ata e no diário de obra.
-
55. Para execução de avaliação de um imóvel na capital do estado,
- (A) vícios construtivos são decorrentes de atitude habitual dos funcionários durante a execução da obra.
 - (B) significa determinar o seu preço.
 - (C) o Método da Quantificação do Custo e o Método Comparativo Direto de Custo são métodos para identificar o valor dos frutos e direitos de um bem.
 - (D) o Método Evolutivo identifica o valor de um bem pela somatória dos valores de seus componentes e o Método Involutivo faz o mesmo, porém de forma inversamente proporcional.
 - (E) o Fator de Comercialização do Método Evolutivo leva em conta a conjuntura de mercado na época da avaliação.
-
56. Sobre o CUB, é INCORRETO afirmar que
- (A) é o custo por metro quadrado de construção de um determinado projeto-padrão considerado, calculado de acordo com metodologia normatizada, pelos Sinduscon's regionais, atendendo o artigo 54 da Lei nº 4.591/64 e que serve de base para a avaliação parcial dos custos de construção de edificações.
 - (B) inclui, dependendo do projeto-padrão considerado, fundações especiais, contenções, elevadores, ar condicionado, recreação, paisagismo, regulamentação de condomínio, impostos, taxas, projetos como arquitetônico e estrutural, instalações, remuneração do construtor e do incorporador.
 - (C) não considera fundações especiais, contenções, elevadores, ar condicionado, recreação, paisagismo, regulamentação de condomínio, impostos, taxas, projetos como arquitetônico e estrutural, instalações, remuneração do construtor e do incorporador.
 - (D) Custo Global da Construção é o valor estimado, com metodologia normatizada, pela soma de diversas parcelas, a saber: produto da área equivalente do custo padrão global pelo custo unitário básico do projeto-padrão adotado para a edificação incorporada; outras parcelas não incluídas no projeto-padrão, mais impostos, taxas e emolumentos cartorários; projetos; remuneração do construtor e do incorporador.
 - (E) Custo Unitário de Construção ou valor por metro quadrado de construção é o valor estimado dividindo-se o custo global da construção pela área equivalente de custo padrão global.



57. Sobre a Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), a qual determina que a madeira deve ser comprada pelos órgãos públicos visando a sustentabilidade, é correto afirmar que
- (A) a madeira é o material que apresenta o maior impacto ambiental em sua produção.
 - (B) os gestores públicos ainda não perceberam que eles podem contribuir para a sustentabilidade recusando-se a comprar madeira, visto que a exigência de origem legal, por si só, não garante a proteção da Amazônia Legal.
 - (C) o Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS) garante que 20% da madeira em tora explorada em florestas naturais na Amazônia, numa determinada propriedade, não será explorada de forma predatória.
 - (D) a Autorização de Desmatamento (AD) dá, na Amazônia Legal, o direito de suprimir 20% da vegetação de uma propriedade por qualquer motivo (sem justificativa especial), conforme a Medida Provisória MP 2166-65 de 2001.
 - (E) as florestas jamais devem ser usadas como fonte de renda, por desempenharem um papel ambiental fundamental.
-
58. O passo-a-passo sequencial para implantar o Programa A3P (Agenda Ambiental na Administração Pública) em uma dada instituição da Administração pública consiste em
- (A) criar legalmente uma comissão gestora, diagnosticar ambientalmente a instituição, desenvolver projetos e atividades, mobilizar e sensibilizar os servidores, avaliar e monitorar as ações.
 - (B) desenvolver os projetos e atividades propostas pelos servidores, divulgar os resultados exitosos, corrigir os resultados de pouco impacto e propor ações de educação ambiental para a comunidade.
 - (C) controlar o uso de papéis e copos plásticos, recusar compra de materiais e serviços não certificados, controlar o consumo de água e implantar coleta seletiva.
 - (D) destinar corretamente resíduos perigosos como lâmpadas e seringas descartáveis, promover ginástica laboral e integração entre os servidores e implantar a coleta seletiva.
 - (E) implantar a coleta seletiva, adotar o programa Procel em edifícios públicos, controlar o desperdício de materiais e recursos.
-
59. Dentro da proposta de ações a serem desenvolvidas pelas instituições da Administração pública para implantação da A3P (Agenda Sustentável na Administração Pública) encontra-se a gestão de resíduos, que inclui
- (A) doação de materiais de construção reciclados para cooperativa de catadores.
 - (B) coleta seletiva conforme as cores definidas na Resolução CONAMA 275 de 2001: branco para resíduos ambulatoriais, vermelho para plásticos, laranja para resíduos radioativos, roxo para resíduos perigosos.
 - (C) realizar a manutenção ou substituição dos equipamentos que provocam ruídos no ambiente de trabalho.
 - (D) doação de alimentos orgânicos para instituições de assistência social.
 - (E) repensar e reduzir o consumo, reaproveitar materiais, reciclar materiais, recusar-se a consumir produtos impactantes do meio ambiente.
-
60. Do ponto de vista das instituições da administração pública a compra de materiais, produtos e contratação de serviços devem seguir o processo de licitação, sendo que esta deve atender ao desafio de ser sustentável, conforme a cartilha da A3P. A este respeito
- (A) não é possível exigir produtos com sustentabilidade ambiental pois a discriminação do produto a ser adquirido não é regulamentada nem obrigatória, impugnando a licitação.
 - (B) a Lei nº 8.666 de 1993 leva em consideração o impacto ambiental do projeto básico, mas não se refere ao fator ambiental das compras e, por privilegiar o critério de menor preço, impede a administração pública de especificar e comprar madeira certificada ambientalmente, que é mais cara.
 - (C) a Instrução Normativa nº 01 de 2010 estabelece que as empresas contratadas por instituições da administração pública devem usar produtos de limpeza e conservação de superfícies com especificações da ANVISA, evitar o desperdício de água tratada conforme Decreto nº 48.138 de 2003 e observar a resolução CONAMA nº 20 de 1994 sobre equipamentos de limpeza com ruído excessivo.
 - (D) as obras públicas não conseguem ser elaboradas visando economia de manutenção e operacionalização do edifício a médio e longo prazos pois se deve visar sempre o menor custo a curto prazo.
 - (E) não existe ainda uma Instrução Normativa que abranja processos de fabricação, utilização e descarte de produtos e matérias primas, o que identificaria produtos mais sustentáveis com mesma especificação de uso, e que permitiria aplicação conjunta com o tradicional critério de especificação técnica e menor preço.



DISCURSIVA – REDAÇÃO

Atenção:

Será atribuída nota ZERO à Prova Discursiva – Redação que: a) fugir à modalidade de texto solicitada e/ou ao tema proposto; b) apresentar texto sob forma não articulada verbalmente (apenas com desenhos, números e palavras soltas ou em versos) ou qualquer fragmento de texto escrito fora do local apropriado; c) for assinada fora do local apropriado; d) apresentar qualquer sinal que, de alguma forma, possibilite a identificação do candidato; e) estiver em branco; f) apresentar letra ilegível e/ou incompreensível. A folha para rascunho no Caderno de Provas será de preenchimento facultativo. Em hipótese alguma o rascunho elaborado pelo candidato será considerado na correção da Prova Discursiva – Redação pela Banca Examinadora. Na Prova Discursiva – Redação, deverão ser rigorosamente observados os limites mínimo de 20 (vinte) linhas e máximo de 30 (trinta) linhas, sob pena de perda dos pontos a serem atribuídos à Redação. A Prova Discursiva – Redação terá caráter eliminatório e classificatório e será avaliada na escala de 0 (zero) a 100 (cem) pontos, considerando-se habilitado o candidato que nela obtiver nota igual ou superior a 50 (cinquenta).

Observação: NÃO é necessária e/ou obrigatória a colocação de título na sua Redação.

A forma de vida em que a geração jovem de hoje nasceu, de modo que não conhece nenhuma outra, é uma sociedade de consumidores e uma cultura “agorista” – inquieta e em perpétua mudança – que promove o culto da novidade e da contingência aleatória. Numa sociedade e numa cultura assim, nós sofremos com o suprimento excessivo de todas as coisas, tanto os objetos de desejo, quanto os de conhecimento, e com a assombrosa velocidade dos novos objetos que chegam e dos antigos que se vão.

(BAUMAN, Zygmunt. **Sobre a educação e a juventude.** Trad. Carlos Alberto Meideiros. Rio de Janeiro: Zahar, 2013)

A informação se tornou objeto de consumo; nem sempre, porém, é problematizada de modo a tornar-se um conhecimento produtivo.

Com base nos excertos acima, redija um texto dissertativo-argumentativo, justificando seu ponto de vista.

| |
|----|
| 01 |
| 02 |
| 03 |
| 04 |
| 05 |
| 06 |
| 07 |
| 08 |
| 09 |
| 10 |
| 11 |
| 12 |
| 13 |
| 14 |
| 15 |
| 16 |
| 17 |
| 18 |
| 19 |
| 20 |
| 21 |
| 22 |
| 23 |
| 24 |
| 25 |
| 26 |
| 27 |
| 28 |
| 29 |
| 30 |