

Colégio
00001Sala
0001Ordem
0001

Setembro/2016

**SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E
RECURSOS NATURAIS – SEMA****Concurso Público para provimento de cargos de
Analista Ambiental
Engenheiro Civil**

Nome do Candidato

Caderno de Prova 'A05', Tipo 001

Nº de Inscrição

MODELO

Nº do Caderno

TIPO-001

Nº do Documento

0000000000000000

ASSINATURA DO CANDIDATO

PROVA**Conhecimentos Gerais
Conhecimentos Específicos****INSTRUÇÕES**

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

É preciso foco e desenvolvimento contínuo para obter sucesso.

- Verifique se este caderno:
 - corresponde a sua opção de cargo.
 - contém 60 questões, numeradas de 1 a 60.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)

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, máquina calculadora ou similar.
- Duração da prova é de 3 horas para responder a todas as questões objetivas e preencher a Folha de Respostas.
- 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****Língua Portuguesa**

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

COP-21 já foi. E agora, o que virá?

O Acordo do Clima aprovado em Paris em dezembro de 2015 não resolve o problema do aquecimento global, apenas cria um ambiente político mais favorável à tomada de decisão para que os objetivos assinalados formalmente por 196 países sejam alcançados.

Como todo marco regulatório, o acordo estabelece apenas as condições para que algo aconteça, e, nesse caso, não há sequer prazos ou metas. As propostas apresentadas voluntariamente pelos países passam a ser consideradas “metas” que serão reavaliadas a cada 5 anos, embora a soma dessas propostas não elimine hoje o risco de enfrentarmos os piores cenários climáticos com a iminente elevação média de temperatura acima de 2 °C.

Sendo assim, o que precisa ser feito para que o Acordo de Paris faça alguma diferença para a humanidade? A 21ª Conferência do Clima (COP-21) sinaliza um caminho. Para segui-lo, é preciso realizar muito mais – e melhor – do que tem sido feito até agora. A quantidade de moléculas de CO₂ na atmosfera já ultrapassou as 400 ppm (partes por milhão), indicador que confirmaria – segundo o Painel Intergovernamental de Mudança Climática (IPCC) da ONU – a progressão rápida da temperatura acima dos 2 °C.

A decisão mais urgente deveria ser a eliminação gradual dos US\$ 700 bilhões anuais em subsídios para os combustíveis fósseis. Sem essa medida, como imaginar que a nossa atual dependência de petróleo, carvão e gás (75% da energia do mundo é suja) se modifique no curto prazo?

Para piorar a situação, apesar dos investimentos crescentes que acontecem mundo afora em fontes limpas e renováveis de energia (solar, eólica, biomassa, etc.), nada sugere, pelo andar da carruagem, que testemunhemos a inflexão da curva de emissões de gases estufa. Segundo a vice-presidente do IPCC, a climatologista brasileira Thelma Krug, a queima de combustíveis fósseis segue em alta e não há indícios de que isso se modifique tão cedo.

Como promover tamanho freio de arrumação em um planeta tão acostumado a emitir gases estufa sem um novo projeto educacional? Desde cedo a garotada precisa entender o gigantesco desafio civilizatório embutido no combate ao aquecimento global.

O Acordo do Clima é certamente um dos maiores e mais importantes da história da diplomacia mundial. Mas não nos iludamos. Tal como a Declaração Universal dos Direitos Humanos (adotada pela ONU em 1948), o Acordo sinaliza rumo e perspectiva, aponta o que é o certo, e se apresenta como um compromisso coletivo. Tornar o Acordo realidade exige atitude. Diária e obstinada.

(Adaptado de: TRIGUEIRO, André. <http://g1.globo.com/natureza/blog/mundo-sustentavel/2.html>)

1. Na opinião do autor, o Acordo do Clima

- (A) teve como mérito o fato de reunir formalmente muitos países em prol de um único objetivo, que consiste em reduzir, ainda que parcialmente, a exploração de combustíveis fósseis em um prazo inicial de cinco anos.
- (B) tem o importante papel de estabelecer as bases políticas para que se desenvolvam planos de redução de emissão de gases de efeito estufa, conquanto não tenha determinado ações concretas que os viabilizem a curto prazo.
- (C) contribuirá de maneira eficaz para que a temperatura do planeta não ultrapasse os 2 °C estipulados pelo Painel Intergovernamental de Mudança Climática da ONU, tendo em vista o comprometimento formal dos países em reduzir a emissão de CO₂.
- (D) constitui um instrumento indispensável para a execução de projetos educacionais que visem à formação de indivíduos comprometidos com o combate ao aquecimento global, o que pode resultar no fim da emissão de gases de efeito estufa.
- (E) apresenta o potencial de ser tão ou mais bem-sucedido que a Declaração Universal dos Direitos Humanos, com a condição de que os governantes financiem práticas sustentáveis para a exploração das reservas de combustíveis fósseis.



2. A citação de Thelma Krug, no 5º parágrafo,
- (A) refuta o argumento de que um novo projeto educacional possa contribuir para alterar a gravidade do quadro de emissão de poluentes.
 - (B) ratifica a opinião de que os investimentos em fontes limpas e renováveis de energia estagnaram após um período de crescimento.
 - (C) reforça a ideia de que os contínuos esforços para conter a extração ilegal de petróleo, carvão e gás ainda são insuficientes.
 - (D) corrobora a afirmação acerca da urgência de se eliminarem gradualmente os subsídios anuais para os combustíveis fósseis.
 - (E) contesta o ponto de vista de quem considera a geração de energia por meio de fontes renováveis uma alternativa para os combustíveis fósseis.

3. Considere as transformações na pontuação das seguintes passagens do texto:

- I. *O Acordo do Clima aprovado em Paris em dezembro de 2015 não resolve o problema do aquecimento global, apenas cria um ambiente político mais favorável à tomada de decisão para que os objetivos assinalados formalmente por 196 países sejam alcançados.* (1º parágrafo) / *O Acordo do Clima aprovado em Paris, em dezembro de 2015, não resolve o problema do aquecimento global apenas, cria um ambiente político mais favorável à tomada de decisão, para que os objetivos assinalados formalmente por 196 países, sejam alcançados.*
- II. *As propostas apresentadas voluntariamente pelos países passam a ser consideradas “metas” que serão reavaliadas a cada 5 anos, embora a soma dessas propostas não elimine hoje o risco de enfrentarmos os piores cenários climáticos com a iminente elevação média de temperatura acima de 2 °C.* (2º parágrafo) / *As propostas apresentadas voluntariamente pelos países passam a ser consideradas “metas” que serão reavaliadas a cada 5 anos, embora a soma dessas propostas não elimine, hoje, o risco de enfrentarmos os piores cenários climáticos, com a iminente elevação média de temperatura acima de 2 °C.*
- III. *Segundo a vice-presidente do IPCC, a climatologista brasileira Thelma Krug, a queima de combustíveis fósseis segue em alta e não há indícios de que isso se modifique tão cedo.* (5º parágrafo) / *Segundo a vice-presidente do IPCC, a climatologista brasileira, Thelma Krug, a queima de combustíveis fósseis, segue em alta, e não há indícios de que isso se modifique, tão cedo.*

A frase que se mantém correta e com o sentido preservado após as alterações na pontuação está APENAS em

- (A) II.
 - (B) I e II.
 - (C) III.
 - (D) I e III.
 - (E) I.
4. *Desde cedo a garotada precisa entender o gigantesco desafio civilizatório embutido no combate ao aquecimento global.* (6º parágrafo)

O termo sublinhado pode ser substituído, com grafia correta e com o sentido preservado em linhas gerais, por

- (A) incorporado
 - (B) incrustrado
 - (C) embuído
 - (D) instituído
 - (E) inserto
5. Ao relacionar os segmentos destacados, o vocábulo “para” expressa sentido de “em proveito de” na seguinte passagem do texto:
- (A) *o acordo estabelece apenas as condições para que algo aconteça* (2º parágrafo)
 - (B) *o Acordo de Paris faça alguma diferença para a humanidade?* (3º parágrafo)
 - (C) *Para seguir-lo, é preciso realizar muito mais* (3º parágrafo)
 - (D) *um ambiente político mais favorável à tomada de decisão para que os objetivos [...] sejam alcançados.* (1º parágrafo)
 - (E) *Para piorar a situação, [...] nada sugere [...] que testemunhemos a inflexão da curva de emissões de gases estufa.* (5º parágrafo)



6. Considere o 4º parágrafo do texto:

A decisão mais urgente deveria ser a eliminação gradual dos U\$ 700 bilhões anuais em subsídios para os combustíveis fósseis. Sem essa medida, como imaginar que a nossa atual dependência de petróleo, carvão e gás [...] se modifique no curto prazo?

E, abaixo, uma possibilidade de reescrita em um único período:

A medida mais urgente deveria ser a eliminação gradual dos U\$ 700 bilhões anuais em subsídios para os combustíveis fósseis, sem difícil imaginar que a nossa atual dependência de petróleo, carvão e gás [...] se modifique no curto prazo.

Preservando-se o sentido em linhas gerais, o parágrafo do texto estará corretamente reescrito e com a correta correlação entre as formas verbais caso a lacuna I da frase acima seja preenchida com

- (A) a qual será
- (B) cuja seria
- (C) de cuja é
- (D) da qual fosse
- (E) à qual seja

7. Uma palavra empregada com sentido exclusivamente figurado está sublinhada na seguinte passagem do texto:

- (A) a iminente elevação média de temperatura acima de 2 °C (2º parágrafo)
- (B) A quantidade de moléculas de CO₂ na atmosfera já ultrapassou as 400 ppm (3º parágrafo)
- (C) nada sugere, pelo andar da carruagem, que testemunhemos (5º parágrafo)
- (D) U\$ 700 bilhões anuais em subsídios para os combustíveis fósseis. (4º parágrafo)
- (E) a queima de combustíveis fósseis segue em alta (5º parágrafo)

8. Mas não nos iludamos. (7º parágrafo)

Reescrevendo-se a frase acima com a forma verbal na voz passiva, a construção correspondente deverá ser:

- (A) Mas não nos deixemos iludir.
- (B) Mas não somos iludidos.
- (C) Mas não nos iludam.
- (D) Mas não sejamos iludidos.
- (E) Mas não seremos iludido.

9. A forma verbal que deverá **obrigatoriamente** flexionar-se no plural para estabelecer a concordância de acordo com a norma-padrão da língua está entre parênteses em:

- (A) A partir da aprovação do Acordo do Clima, (parecer) ter surgido alguns questionamentos acerca das ações concretas para conter o aquecimento global.
- (B) Não (haver) dúvidas de que é necessário reverter, o mais rápido possível, o processo responsável pelo aumento da temperatura do planeta acima de 2 °C.
- (C) Ao longo da 21ª Conferência do Clima, realizada em Paris, (ocorrer) uma série de debates interessantes a respeito da redução da emissão de CO₂.
- (D) Aos 196 países (cabem) pôr em prática as propostas que apresentaram durante a COP-21 com o objetivo de lidar com o problema do efeito estufa.
- (E) Foi o encontro entre 196 países em Paris – 21ª Conferência do Clima – que lhes (permitir) discutir propostas para combater o aquecimento global.

10. Todos os verbos estão empregados conforme a norma-padrão da língua portuguesa em:

- (A) Os países que participaram da Conferência do Clima se proporem a tomar algumas medidas para alcançar as metas traçadas.
- (B) Os líderes que medeiam a discussão sobre o clima têm demonstrado dificuldade em levar os países a um consenso.
- (C) Ambientalistas intervirem no debate sobre o clima, mas seus argumentos se chocaram com os interesses de alguns países.
- (D) O Acordo do Clima contém cláusulas importantes, as quais, se virem a ser respeitadas, poderão suscitar mudanças significativas.
- (E) Os participantes da Conferência do Clima mantiveram-se reticentes diante da proposta de se reduzir as extrações de petróleo.



Atenção: Para responder às questões de números 11 a 14, considere o texto abaixo.

A Geografia

Foi em um negócio de ferros velhos, durante a guerra mundial, que o Procópio Viana passou de modesto vendedor da casa Portela & Gomes a honrado capitalista da nossa praça. Com a bolsa repleta de amostras de arroz, de feijão, de milho, de farinha, anda acima e abaixo a vender nos retalhistas, quando um deles o incumbiu de negociar os maquinismos de uma velha fábrica desmantelada. O rapaz ganhou no negócio quinze contos, e não quis mais saber de outro comércio. E, em breve, comprava até navios velhos, vendendo-os a estrangeiros, conseguindo reunir, com essas transações, os seus quatro milhares de contos.

Rico, pôs-se o Procópio a viajar. E era de regresso desse passeio através dos continentes que contava, no Fluminense, a um grupo de senhoras, as suas impressões de turista.

– Visitei Paris, Londres, Madri... – dizia ele, com ênfase, sacudindo a perna direita, o charuto ao canto da boca, a mão no bolso da calça. – Fui ao Cairo, a Roma, a Berlim, a Viena...

E após um instante:

– Estive em Tóquio, em Pequim, em Singapura...

A essas palavras, que punham reflexos de admiração e de inveja nos olhos das moças que o ouviam, mlle*. Lili Peixoto aparteu, encantada:

– O senhor deve conhecer muito a Geografia... Não é?

– Ah! não, senhora! – interveio, logo, superior, o antigo caixeiro de Portela & Gomes.

– A Geografia, eu quase não conheço.

E atirando para o espaço uma bafurada do seu charuto cheiroso:

– Eu passei por lá de noite...

**mademoiselle*: expressão francesa usada para se referir respeitosamente a moça ou mulher.

(Adaptado de: CAMPOS, Humberto de. **Grãos de mostarda**. www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bi000155.pdf)

11. A construção do humor no texto associa-se, entre outros aspectos,

- (A) à vasta erudição que Procópio Viana acumulou ao longo das viagens que realizou a trabalho.
- (B) ao fato de Procópio Viana tornar-se rico, mas não perder a modéstia que lhe era característica.
- (C) à impossibilidade de um vendedor chegar a obter lucro a partir de um negócio de ferros velhos.
- (D) à reação interesseira das mulheres ao descobrirem a origem das riquezas de Procópio Viana.
- (E) ao contraste entre o comportamento presunçoso e a falta de instrução de Procópio Viana.

12. ... um deles o incumbiu de negociar os maquinismos de uma velha fábrica desmantelada... (1^o parágrafo)

No que respeita às regras de regência, a forma verbal sublinhada pode ser substituída, sem que demais alterações sejam feitas na frase, por

- (A) convidou
- (B) mandou
- (C) encarregou
- (D) chamou
- (E) solicitou

13. – O senhor deve conhecer muito a Geografia...

A frase em que o vocábulo “muito” está empregado com o mesmo sentido e a mesma função que os verificados na construção acima é:

- (A) Houve, durante a divulgação dos vencedores da prova de atletismo, muito alvoroço.
- (B) Com muito cansaço, o maratonista reduziu o ritmo nos momentos finais da corrida.
- (C) Segundo os repórteres, deram os gritos da torcida muito incentivo aos atletas nacionais.
- (D) As nadadoras encantaram muito o público com a precisão de seus movimentos.
- (E) A ginasta deixou de fazer na prova final muito daquilo que havia praticado nos treinos.



14. 1 – A Geografia, eu quase não conheço.
2 – Eu passei por lá de noite...

A frase que sintetiza o conteúdo dessas falas de Procópio Viana, evidenciando o teor explicativo da afirmação 2 com relação à afirmação 1, e escrita de acordo com a norma-padrão da língua é:

- (A) Confesso que mal conheço a Geografia, porque passei por lá de noite.
- (B) Reconheço de que mau conheço a Geografia, porquanto passei por lá de noite.
- (C) Assumo que mau conheço a Geografia, à medida que passei por lá de noite.
- (D) Tenho impressão que mal conheço a Geografia, logo que passei por lá de noite.
- (E) Tenho consciência de que mau conheço a Geografia, conforme passei por lá de noite.

15. A frase escrita com correção é:

- (A) Humberto de Campos, jornalista, crítico, contista, e memorialista nasceu, em Miritiba, hoje Humberto de Campos no Maranhão, em 1886, e faleceu, no Rio de Janeiro em 1934.
- (B) O escritor Humberto de Campos, em 1933, publicou o livro que veio à ser considerado, o mais celebre de sua obra: *Memórias*, crônica dos começos de sua vida.
- (C) Em 1912, Humberto de Campos, transferiu-se para o Rio de Janeiro, e entrou para *O Imparcial*, na fase em que ali encontrava-se um grupo de exímios escritores.
- (D) De infância pobre e orfão de pai aos seis anos; Humberto de Campos, começou a trabalhar cedo no comércio, como meio de subsistência.
- (E) Humberto de Campos publicou seu primeiro livro em 1910, a coletânea de versos intitulada *Poeira*; em 1920, já membro da Academia Brasileira de Letras, foi eleito deputado federal pelo Maranhão.

Matemática e Raciocínio Lógico

16. Um casal começa a planejar sua festa de casamento a partir das seguintes estimativas:

Convite	01 convite para cada convidado R\$ 4,00 (unidade)
Trajes dos noivos	R\$ 5.000,00
Espaço para a festa	R\$ 3.500,00
Decoração	R\$ 5.000,00
Buffet	R\$ 200,00 por convidado
Vinho	1 taça para cada convidado R\$ 10,00 (taça)
Doces e bolos	R\$ 30,00 por convidado
Foto e vídeo	R\$ 8.000,00

De acordo com essas estimativas, desconsiderando outros gastos, o custo total C da festa de casamento, em reais, em função do número de convidados n , pode ser expresso pela fórmula

- (A) $C = 21500 + 234n$
- (B) $C = 21500 + 238n$
- (C) $C = 21500 + 244n$
- (D) $C = 21500 + 248n$
- (E) $C = 21500 + 274n$

17. Procurando minimizar os riscos de investimento, Luiz distribuiu seu capital em duas aplicações distintas. Aplicou R\$ 30.000,00 em um investimento com rendimento de 3% ao mês, a juros simples. Outros R\$ 70.000,00, aplicou em um fundo de investimento que rende 2% ao mês, a juros compostos.

Após um ano, a taxa efetiva de rendimento anual obtida no investimento dos R\$ 100.000,00 foi de

- (A) 29,7%. Dados:
- (B) 32,5%. $1,02^{12} \approx 1,27$
- (C) 15,7%.
- (D) 36,3%.
- (E) 27,2%.



18. Considere a tabela abaixo.

Produtos	Aquisição alimentar domiciliar <i>per capita</i> anual, por áreas urbanas (2008-2009)								
	Aquisição alimentar domiciliar <i>per capita</i> anual, por áreas urbanas dos Municípios das Capitais (Kg)								
	Porto Velho	Rio Branco	Manaus	Boa Vista	Belém	Macapá	Palmas	São Luís	Teresina
Arroz	35	24	20	32	18	14	28	40	42
Feijão	9	7	10	7	10	7	6	6	9

(Adaptado de: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares. 2008-2009)

A partir dos dados da tabela, é possível concluir que, nas áreas urbanas consideradas, a média da aquisição *per capita* anual de arroz supera a da aquisição *per capita* de feijão em, aproximadamente,

- (A) 10 kg.
- (B) 20 kg.
- (C) 15 kg.
- (D) 5 kg.
- (E) 25 kg.

19. Em certo condomínio popular, onde residem 800 famílias, foi feita uma pesquisa sobre a separação do lixo, em que foram consideradas duas categorias: orgânicos e recicláveis (papel, metal, plástico e vidro). Os resultados da pesquisa estão expressos na tabela abaixo.

Respostas		Frequência absoluta	
<i>Nós não separamos orgânicos e recicláveis...</i>	<i>... mas gostaríamos de fazê-lo.</i>	117	457
	<i>... nem gostaríamos de fazê-lo.</i>	340	
<i>Nós apenas separamos orgânicos e recicláveis...</i>	<i>... mas gostaríamos também de separar recicláveis em vidro, metal, plástico e papel.</i>	57	250
	<i>... mas não gostaríamos de separar os recicláveis em vidro, metal, plástico e papel.</i>	193	
<i>Nós separamos orgânicos e recicláveis e, estes últimos, em vidro, metal, plástico e papel.</i>		35	
<i>Não responderam.</i>		58	

Dentre as famílias que sabidamente praticam algum tipo de separação do lixo, a probabilidade de escolher, ao acaso, uma que tenha interesse em separar vidro, metal, plástico e papel, mas ainda não o faça é de

- (A) 16%.
- (B) 40%.
- (C) 8%.
- (D) 20%.
- (E) 32%.

20. Um biólogo está testando três substâncias distintas, A, B e C, em quatro cobaias diferentes: um rato, um gato, um cachorro e um porco. Sabe-se que:

- A substância A causou reação em exatamente duas cobaias.
- A substância B causou reação em exatamente duas cobaias.
- A substância C causou reação a apenas uma cobaia.
- O cachorro não reagiu à substância C.
- Uma das duas substâncias que causou reação ao porco foi A.
- O gato e o rato foram afetados por uma única e mesma substância, que não afetou o cachorro nem o porco.

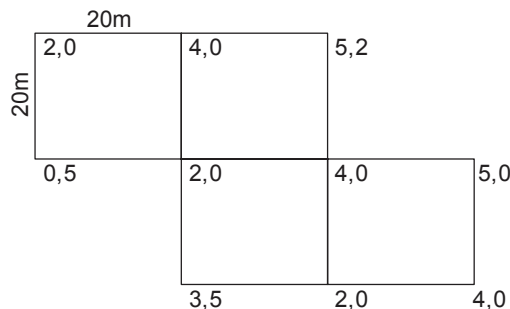
Então, o cachorro reagiu apenas

- (A) à substância A.
- (B) à substância B.
- (C) à substância C.
- (D) às substâncias A e B.
- (E) às substâncias A e C.



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Atenção: Para as questões de números 21 e 22, considere o terreno representado na figura abaixo onde estão apresentadas as cotas, em metros, obtidas por nivelamento após quadriculação de 20 em 20 metros.

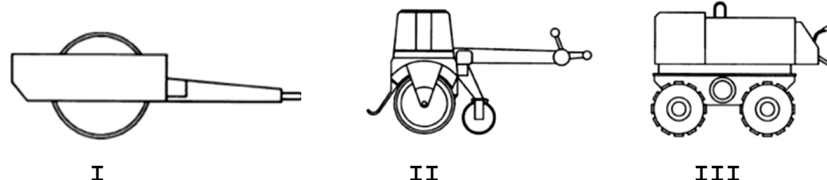


Dado:

Desconsiderar os efeitos de empolamento e compactação do solo.

21. A cota final do terreno para uma plataforma horizontal com volumes de corte e aterro iguais é, em metros,
- (A) 3,75.
 - (B) 4,00.
 - (C) 5,25.
 - (D) 4,50.
 - (E) 3,20.
-
22. O número de viagens de caminhão com capacidade de 8 m³ por viagem, necessários caso seja imposta a cota final ao terreno de 3,6 m, é:
- (A) 80.
 - (B) 72.
 - (C) 64.
 - (D) 60.
 - (E) 40.
-
23. Com os projetos e as áreas de ocupação da obra sobre o terreno, deve ser estudada, in loco, a implantação dos vértices poligonais e das referências de nível que dão suporte a todas as etapas topográficas previstas para a execução das obras. Este apoio deve estar correlacionado ao sistema topográfico adotado para o levantamento planialtimétrico e cadastral considerado para a elaboração dos projetos. No mínimo X vértices poligonais consecutivos e Y referências de nível devem ser implantadas fora do imóvel, em locais julgados estáveis e seguros, de forma a garantirem toda a execução das obras, incluindo o “como construído” (as built).
- Os valores de X e Y são, respectivamente,
- (A) 5 e 5.
 - (B) 4 e 4.
 - (C) 2 e 2.
 - (D) 3 e 3.
 - (E) 4 e 2.

24. Considere os desenhos esquemáticos abaixo.



Os desenhos I, II e III referem-se, respectivamente, às seguintes máquinas utilizadas nos projetos de terraplenagem:

	I	II	III
A	Rolo Compactador estático com tambor único	Rolo Compactador estático ou dinâmico com tambor único	Rolo Compactador para valetas
B	Rolo Compactador dinâmico com tambor único	Rolo Compactador para valetas	Rolo Compactador estático ou dinâmico com tambor único
C	Rolo Compactador para valetas	Rolo Compactador estático ou dinâmico com tambor único	Rolo Compactador estático ou dinâmico com tambor duplo
D	Rolo Compactador para valetas	Rolo Compactador estático ou dinâmico com tambor duplo	Máquina básica
E	Máquina básica-contrapeso	Rolo Compactador para valetas	Máquinas autopropulsoras para transporte



25. Sobre os trabalhos de compactação em projetos de terraplenagem, é correto afirmar que
- (A) os rolos vibratórios não podem ser substituídos por tratores D8 ou D9 nem por qualquer outro tipo de equipamentos, entretanto; no caso de compactação de enrocamentos, os rolos podem ser substituídos por rolos do tipo pé de carneiro.
 - (B) enquanto rolos pé de carneiro exigem baixas velocidades para compactar solos argilosos, os rolos vibratórios requerem velocidades bem maiores para densificar as areias.
 - (C) quando se compactam aterros úmidos, isto é, com umidades bem acima (20%) da ótima empregam-se rolos pesados.
 - (D) quando se prenunciam chuvas durante os trabalhos de compactação, é usual passar a placa vibratória em conjunto com um selante impermeável, evitando-se o empoçamento de água na praça de compactação.
 - (E) os rolos vibratórios são indicados para compactação de materiais finos, como as argilas e os siltes argilosos.

26. Para implantação de um loteamento popular estão previstas operações de cortes e aterros. Considerando que a região é constituída por morros e vales, os parâmetros do talude e do subsolo que devem ser considerados no projeto são, respectivamente:

	Parâmetros do talude	Parâmetros do subsolo
A	Tamanho da crista e inclinação	Teor de umidade e ângulo de atrito
B	Inclinação e amplitude	Ângulo de atrito e granulometria do solo
C	Altura e inclinação	Densidades natural e saturada, coesão, ângulo de atrito e posição do lençol freático
D	Existência de cobertura vegetal e tipo de solo	Teor de umidade e análise granulométrica
E	Existência de cobertura vegetal e tipo do talude (corte ou aterro)	Coesão e Ângulo de atrito

27. Entende-se por amolgamento das argilas a
- (A) medida da maior ou menor perda da resistência ao cisalhamento pelo efeito da alteração da estrutura do solo.
 - (B) recuperação da resistência perdida pela alteração da estrutura sem mudança do teor de umidade.
 - (C) alteração da estrutura sem mudança do teor de umidade do solo, podendo levar alguns tipos de solos a uma perda total da sua resistência.
 - (D) medida da influência do argilomineral nas propriedades do solo.
 - (E) maior ou menor facilidade com que a água adsorvida consegue percolar pelos vazios do solo.

28. Considere os dados do solo de uma área de empréstimo, conforme abaixo.

– Porosidade: 60%.

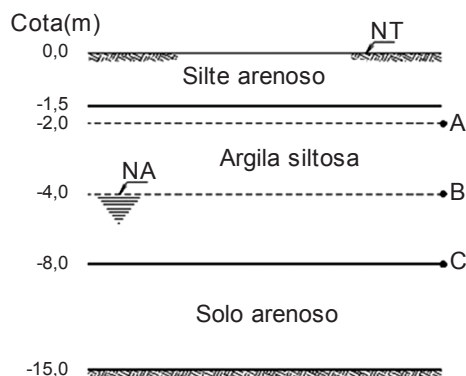
– Peso específico das partículas sólidas: 26,50 kN/m³.

O volume de solo, em m³, a ser escavado na área de empréstimo, para a construção de um aterro com volume de 40.000 m³ a ser construído com peso específico natural de 18,50 kN/m³ e índice de vazios de 0,60, é

- (A) 31.250.
 - (B) 15.625.
 - (C) 50.000.
 - (D) 26.500.
 - (E) 62.500.
29. Para a avaliação da permeabilidade de um corpo de prova de solo com 12 cm de comprimento e área da seção transversal 500 cm², recolheu-se durante o ensaio um volume de água de 60 cm³ em 120 segundos, em um permeâmetro de carga constante (h = 120 cm). O coeficiente de permeabilidade do solo, em centímetros por segundo, é
- (A) 1×10^{-10} .
 - (B) 5×10^{-1} .
 - (C) 1×10^{-4} .
 - (D) $0,60 \times 10^{-3}$.
 - (E) $0,50 \times 10^{-4}$.



30. Considere o perfil geotécnico abaixo.



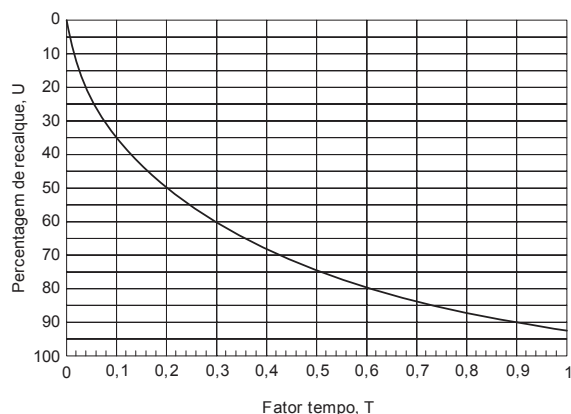
Dados:

- Massa específica seca do silte arenoso = $1,0 \text{ g/cm}^3$ e Teor de umidade = 60%
- Peso específico saturado da argila siltosa = $18,0 \text{ kN/m}^3$
- Peso específico saturado do solo arenoso = $19,0 \text{ kN/m}^3$

Sabendo-se que a argila siltosa encontra-se saturada por capilaridade acima do nível da água (NA), os valores das tensões efetivas nos pontos A, B e C são, respectivamente, em kPa,

- (A) 13 – 69 – 181.
- (B) 53 – 69 – 101.
- (C) 13 – 29 – 101.
- (D) - 53 – 0 – 181.
- (E) - 33 – 69 – 141.

31. Considere a Curva de Adensamento (Porcentagem de Recalque em função do Fator Tempo) abaixo.



Dados:

- Recalque após dez dias da construção do aterro: 21 cm.

O recalque total previsto para um aterro construído sobre uma camada de argila mole saturada é de 60 cm. Após três meses da construção do aterro, o recalque, em centímetros, é

- (A) 44.
- (B) 30.
- (C) 40.
- (D) 54.
- (E) 56.

32. Durante os trabalhos de perfuração para a realização das Sondagens de Simples Reconhecimento – SPT, antes de se retirar a composição de perfuração, com o trado helicoidal ou o trépano de lavagem apoiado no fundo do furo, deve ser feita uma marca na haste à altura da boca do revestimento, para que seja medida, com erro máximo de X mm, a profundidade em que se irá apoiar o amostrador na operação subsequente de ensaio e amostragem. O valor de X, em mm, é

- (A) 50.
- (B) 20.
- (C) 30.
- (D) 10.
- (E) 100.



33. Sobre a classificação dos resíduos da construção civil, entende-se por resíduos classe D os resíduos
- (A) para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem e recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso.
 - (B) perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros.
 - (C) recicláveis para outras destinações, tais como plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras e outros.
 - (D) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplenagem.
 - (E) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto.
-
34. Sobre a acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, nas áreas de resgate, deve ser previsto no mínimo um M.R (módulo de referência) a cada X pessoas de lotação, por pavimentos, sendo no mínimo Y por pavimento e um para cada escada e elevador de emergência. Se a antecâmara das escadas e a dos elevadores de emergência forem comuns, o quantitativo de M.R. pode ser compartilhado. Os valores de X e Y são, respectivamente,
- (A) 500 – um.
 - (B) 200 – dois.
 - (C) 600 – três.
 - (D) 1000 – um.
 - (E) 100 – dois.
-
35. Nos projetos de estruturas de concreto, as medidas preventivas da despassivação por carbonatação, a qual gera deterioração da armadura, consistem em dificultar o ingresso dos agentes agressivos ao interior do concreto, como, por exemplo, o cobrimento das armaduras e o controle da fissuração, sendo recomendável, em geral, o uso de concreto
- (A) de alta permeabilidade.
 - (B) de alta porosidade.
 - (C) com adição de aditivos à base de cloretos.
 - (D) com adição de elevado teor de íon-cloreto.
 - (E) de baixa porosidade.
-
36. A deterioração das argamassas tanto pode ser originada por fatores externos ao revestimento como por causas internas à própria argamassa. A hidratação retardada do óxido de magnésio da cal provoca
- (A) a formação de vesículas e manchamentos e é um processo químico de deterioração.
 - (B) o empolamento e a desagregação do revestimento e é um processo químico de deterioração.
 - (C) o manchamento e a desagregação do revestimento e é um processo biológico de deterioração.
 - (D) fissuração do revestimento e é um processo físico-mecânico de deterioração.
 - (E) fissuração, desagregação e deslocamento dos revestimentos e é um processo físico-mecânico de deterioração.
-
37. Nos trabalhos para execução de sub-base ou base estabilizada granulometricamente para pavimentos, a cada 200 m de extensão da camada de sub-base ou base, e, no mínimo, a cada dois dias de trabalho, deve-se colher uma amostra na pista para executar um ensaio de
- (A) abrasão Los Angeles; um ensaio de granulometria e um ensaio de permeabilidade, com corpos de prova moldados na umidade ótima e com a energia especificada no projeto.
 - (B) compactação; um ensaio de granulometria e um ensaio de compressão simples, com corpos de prova moldados na umidade ótima e com a energia especificada no projeto.
 - (C) granulometria; um ensaio de limite de consistência e plasticidade e um ensaio de cisalhamento direto, com corpos de prova moldados na umidade ótima e com a energia especificada no projeto.
 - (D) compactação; um ensaio de limite de liquidez e plasticidade e um ensaio de índice de suporte Califórnia, com corpos de prova moldados na umidade ótima e com a energia especificada no projeto.
 - (E) granulometria; um ensaio para avaliação do teor de umidade e um ensaio de compactação, com corpos de prova moldados na umidade ótima e com a energia especificada no projeto.
-
38. Asfalto diluído de cura média é um material resultante da
- (A) suspensão de diminutos glóbulos de ligantes betuminosos em água.
 - (B) diluição de um cimento asfáltico de petróleo em um diluente leve, tipo nafta.
 - (C) adição de determinadas substâncias, como por exemplo, polímeros.
 - (D) adição de determinadas substâncias, como por exemplo, éter.
 - (E) diluição de um cimento asfáltico de petróleo em um diluente médio, tipo querosene.



39. Para execução da impermeabilização de elementos de uma edificação, a sequência de camadas, de baixo para cima em
- (A) uma laje com platibanda é: laje de concreto, camada de regularização, manta impermeabilizante, isolamento térmico, proteção mecânica.
 - (B) uma laje de cobertura é: lastro de concreto magro, laje de concreto, manta impermeabilizante, piso acabado.
 - (C) um piso de subsolo é: laje de concreto, isolamento térmico, camada de regularização, manta impermeabilizante, piso de proteção.
 - (D) uma laje de banheiro é: laje de concreto, isolamento térmico, manta impermeável, proteção mecânica, concreto magro.
 - (E) um piso industrial é: proteção mecânica, concreto magro, manta impermeabilizante, isolamento térmico.

40. Sobre as chamadas curvas ABC, considere:

- I. hierarquizam serviços e preços unitários dos insumos.
- II. têm sua sigla oriunda do termo inglês "Activity Based Costing".
- III. servem para hierarquizar insumos, priorizar negociações, avaliar o impacto de aumentos de preço no decorrer da obra.
- IV. geralmente hierarquizam nas faixas A, B e C, respectivamente, os insumos com participação acumulada de 30%, 50% e 80% do custo total.
- V. indicam que os itens na categoria A convém serem negociados pelo gerente da obra.

Está correto o que se afirma APENAS em

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

41. O BDI

- I. é a sigla de "Budget Difference Income".
- II. significa em português "Bonificação e Despesas Indiretas".
- III. é calculado pela razão entre a soma dos custos direto e indireto e o custo direto.
- IV. é composto por despesas financeiras, despesas de administração central, benefícios e lucro, riscos e imprevistos, tributos.
- V. inclui os tributos que incidem sobre o valor de contrato, tais como COFINS, PIS, ISS, FGTS e INSS.

Está correto o que se afirma APENAS em

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

42. O PBQP-H

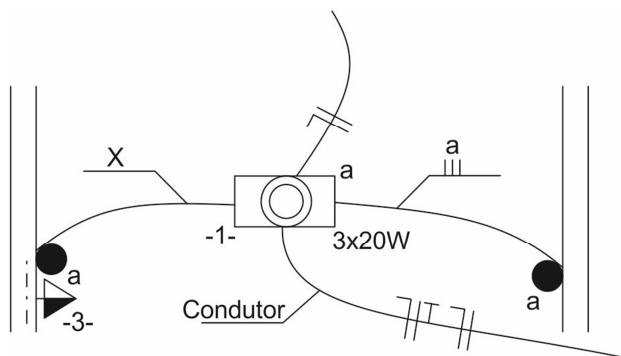
- I. foi criado para atender à Carta de Istambul.
- II. tem como meta a melhoria da comercialização de unidades habitacionais do setor da Construção Civil brasileira.
- III. é construído sobre consensos de gestão compartilhada, estabelecendo níveis de qualidade para todo o setor da construção civil, independentemente das várias realidades nacionais.
- IV. recebeu propulsão do SiAC, que é um projeto com objetivo de avaliar a conformidade da gestão da qualidade de empresas de serviços especializados de execução de obras.
- V. possui projetos como o SiMaC e o SINAT, respectivamente, referentes a componentes e sistemas construtivos e à inovação tecnológica.

Está correto o que se afirma APENAS em

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



43. Considere o detalhe dado de um projeto de instalações elétricas e as afirmações abaixo.



- I. O condutor que chega no ponto de luz apresenta duas fases, dois neutros e um terra.
- II. A parede da esquerda apresenta uma tomada baixa com 3 pinos de 200 VA e um interruptor simples com ponto de comando "a".
- III. A parede da direita apresenta um interruptor paralelo do circuito "a".
- IV. "X" deve indicar duas fases, dois neutros, um fio terra e um retorno.
- V. O ponto de luz é do tipo fluorescente embutido no teto, com 3 lâmpadas, no circuito 1.

Está correto o que se afirma APENAS em

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

44. Dadas as condições de escassez de água que ocorrem em muitas regiões do país, uma alternativa são os sistemas para aproveitamento de água de chuva, os quais

- (A) devem ser projetados conforme os requisitos dados na NBR-13103.
- (B) devem possuir cisterna exposta à luz solar para desinfecção do parasita "Cryptosporidium parvum" pelos raios ultravioleta.
- (C) podem dispensar a água excedente, que limpa o telhado no início da chuva ("first flush"), na rede de esgoto.
- (D) são compostos geralmente por cinco elementos principais: filtro, freio d'água, filtro flutuante, multissifão e kit de interligação com a rede pública.
- (E) armazenam água para fins não potáveis como lavagem de calçadas e rega de jardins, sendo permitido um certo limite de coliformes totais e termotolerantes a cada 100 mL, desde que mantido o cloro residual em 0,5 a 3,0 mg/L (ppm) e o pH entre 6,0 e 8,0.

45. Para a instalação hidráulica de um edifício, diversos sistemas estão disponíveis no mercado, dentre eles o PEX. Considere as afirmativas abaixo.

- I. PEX – Polietileno Reticulado Monocamada – é um sistema de tubulação plástica flexível exclusivo para água quente por ser soldado a termofusão e resistir a mais do que 260 °C.
- II. Este sistema reduz a perda de carga hidráulica por exigir poucas conexões.
- III. O sistema PEX reduz custos e o tempo médio de instalação pois permite fazer curvas de até 5 vezes o diâmetro do tubo sem necessidade de curvador.
- IV. Ele pode ser utilizado embutido em lajes, passando por dentro de tubos-camisa, os quais permitem a eventual troca dos tubos caso a temperatura atinja mais do que 95 °C.
- V. A instalação do sistema PEX é indicada para paredes de gesso acartonado.

Está correto o que se afirma APENAS em

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



46. Comparando os sistemas para instalações de água quente alternativos ao cobre, tem-se materiais como o Policloreto de Vinila Clorado – CPVC e o Polipropileno Copolímero Randômico – PPR, além do PEX, cada um com suas características próprias, sendo INCORRETO afirmar que
- (A) o processo de emenda do PPR exige equipamento específico e forma um elemento único que praticamente impede vazamentos até 95 °C.
 - (B) na instalação do sistema PEX se utiliza quadro de distribuição.
 - (C) o PPR é composto por tubos e conexões que dispensam o uso de adesivos químicos.
 - (D) o CPVC é uma variação do PVC, com sistema composto por tubos e conexões de alta resistência à corrosão, soldados por termofusão, para água fria e água quente até 70 °C.
 - (E) as pontas dos tubos e conexões de CPVC não podem ser lixadas para soldagem.

47. Sobre a avaliação de imóveis urbanos pode-se afirmar que o
- (A) imóvel serviente é o que impõe restrição a um imóvel por servidão.
 - (B) vício oculto é o decorrente de falha de projeto, de execução ou do material aplicado.
 - (C) valor depreciável é a diferença entre o custo de reprodução da benfeitoria e o seu valor residual.
 - (D) imóvel paradigma é aquele livre de ônus, encargos, foros ou pensões.
 - (E) domínio direto indica o direito real de posse sobre imóvel alheio mediante pagamento de renda anual.

48. Pode-se afirmar que
- (A) laudo é a apuração das causas de um determinado evento.
 - (B) perícia é o documento elaborado por peritos habilitados concluindo sobre valor de um bem ou direito.
 - (C) arbitramento é a tomada de decisão entre alternativas decorrentes de aspectos subjetivos.
 - (D) exame é a descrição objetiva e minuciosa dos elementos constituintes de um fato constatado, após exame circunstanciado.
 - (E) vistoria é a inspeção de pessoa, bem ou móvel para verificar fatos ou circunstâncias concernentes à uma causa.

49. A norma ABNT NBR-10897:2014 especifica no seu item 5.3.4 que *tubos de X, unidos por Y [...], podem ser utilizados em sistemas de proteção contra incêndio por chuveiros automáticos para ocupações de risco W até pressões de Z MPa e em temperaturas ambientes de T °C.*

As letras **X**, **Y**, **W**, **Z** e **T** do texto devem ser substituídas, respectivamente, por

- | | | | | |
|-----|--|-------------------------|--------|--------|
| (A) | CPVC – conexões soldadas | – ordinário do Grupo I | – 1,21 | – 60. |
| (B) | PPR – conexões a termofusão | – ordinário do Grupo I | – 2,4 | – 260. |
| (C) | PVC – conexões soldadas | – leve | – 0,6 | – 70. |
| (D) | PEX – conexões metálicas do tipo anel deslizante | – ordinário do Grupo II | – 1,21 | – 90. |
| (E) | CPVC – conexões soldadas | – leve | – 1,21 | – 65. |

50. O estoque de chuveiros automáticos sobressalentes para sistemas de proteção contra incêndio deve incluir todos os modelos instalados na edificação, devendo ser composto, no mínimo, por: **X1** chuveiros para sistemas com até **X2** chuveiros automáticos; **Y1** chuveiros para sistemas com **X2 + 1** a **Y2** chuveiros automáticos; e **Z1** chuveiros para sistemas com mais de **Y2** chuveiros automáticos.

Os valores de **X1**, **X2**, **Y1**, **Y2** e **Z1**, são, respectivamente,

- (A) 10 – 350 – 20 – 500 – 30.
- (B) 6 – 300 – 12 – 1000 – 24.
- (C) 5 – 250 – 10 – 500 – 25.
- (D) 20 – 500 – 40 – 1500 – 60.
- (E) 30 – 600 – 50 – 1200 – 100.



51. Considere as seguintes situações relativas à execução de serviços de construção de uma escola pública estadual:
- I. o Engenheiro representante da empresa contratada solicita receber o valor referente a um projeto executivo mais detalhado de fundações, julgado por ele como necessário para a qualidade da obra, mesmo não estando previsto no Plano de Execução dos Serviços.
 - II. o Engenheiro da contratada reclamou seu recebimento imediato justificando que inicialmente o Engenheiro Fiscal aprovou a medição do piso do pátio, o qual correspondia à última das etapas a ser entregue, com base nos relatórios periódicos que lhe foram enviados, porém não fora paga a medição alegando em comunicação oficial posterior que deveriam ser substituídos alguns pisos que soavam “oco” quando se andava sobre os mesmos.
 - III. após resolvida a troca dos pisos, houve nova reclamação da contratada, dessa vez relativa ao recebimento de valor a menos do que o discriminado nas quantidades do Caderno de Encargos, mesmo sendo efetivamente quantificado e corroborado esse valor no local, rigorosamente conforme as planilhas de orçamento anexas ao contrato e respectivo critério de medição e pagamento, o qual foi plenamente atendido.
 - IV. o Engenheiro Fiscal identificou, em nova verificação antes do Recebimento Definitivo, que estava pendente a aprovação junto ao Corpo de Bombeiros e a exigiu antes de integralizar a última parcela.
 - V. o Engenheiro da contratada foi obrigado ainda a apresentar certidão negativa de débitos junto ao INSS antes de ser efetuado o Recebimento Definitivo.

Neste caso, o Engenheiro

- (A) Fiscal deveria ter liberado o valor correto discriminado no Caderno de Encargos referente ao piso do pátio, considerando que foram cumpridos seus requisitos, não sendo adequado o seu pagamento parcial em tais condições.
 - (B) da contratada não deveria ser cobrado a apresentar certidão negativa junto ao INSS para que fosse atestado o Recebimento Definitivo, visto que cumpriu todas as etapas.
 - (C) Fiscal não podia exigir a aprovação junto ao Corpo de Bombeiros, pois isso é de responsabilidade do proprietário da obra.
 - (D) Fiscal não poderia ter aprovado a medição do piso do pátio antes e depois ter solicitado a troca dos que soavam “oco”.
 - (E) Fiscal deve aprovar projetos adicionais que forem feitos pela contratada desde que garantam a qualidade da obra.
-
52. Desenvolvendo um desenho em computador utilizando o Autocad™, versão 2017 em inglês, ao se digitar no teclado
- (A) DIST<Enter> desenha-se uma reta a partir de um ponto e do valor de distância digitado.
 - (B) RAD<Enter> seleciona-se um arco ou círculo e obtém-se a informação da distância entre os mesmos, sem cotá-lo.
 - (C) ANG<Enter> desenha-se um ângulo definido.
 - (D) DIST<Enter> selecionam-se dois pontos de um desenho e obtém-se a informação da distância entre os mesmos, sem cotá-los.
 - (E) RAD<Enter> altera-se para radianos a medida dos ângulos.
-
53. Na Gestão do Sistema de Manutenção de Edificações,
- (A) a infraestrutura material, técnica, financeira e de recursos humanos deve ser implementada ao longo do tempo, conforme as necessidades de cada tipo de manutenção efetuada.
 - (B) deve-se preservar o desempenho previsto em projeto ao longo do tempo, minimizando a depreciação patrimonial.
 - (C) a manutenção rotineira é definida pela rotina de inspeções efetuadas a ciclos mensais ou anuais.
 - (D) a manutenção corretiva é usada para corrigir problemas que poderão acontecer em um futuro próximo e foram detectados antecipadamente na manutenção rotineira.
 - (E) a manutenção preventiva deve substituir plenamente a rotineira e a corretiva, visto que as mesmas perdem o sentido com sua implantação.



54. Com relação à certificação Procel para edificações públicas, considere as afirmações abaixo.
- I. A edificação concebida de forma eficiente desde a etapa de projeto permite melhores resultados com menores investimentos, podendo chegar a 50% de economia.
 - II. O Selo Procel Edificações é outorgado somente na etapa de projeto, válido até a finalização da obra.
 - III. A Etiquetagem de Edificações – PBE Edifica – é utilizada como referência pela Certificação AQUA para edificações residenciais e não residenciais.
 - IV. Para se obter o Selo Procel Edificações, em edificação pública, deve-se apresentar avaliação de, ao menos, dois dos três sistemas individuais, a saber: envoltória, iluminação e condicionamento de ar, bem como os pré-requisitos gerais.
 - V. O Relatório de Inspeção da Edificação Construída é enviado pelo proprietário para o Procel para verificar se as características de desempenho permanecem válidas após a conclusão da obra de construção.

Está correto o que se afirma APENAS em

- (A) III, IV e V.
 - (B) I, II e IV.
 - (C) II, IV e V.
 - (D) I, III e IV.
 - (E) I, III e V.
-
55. De acordo com os critérios para concessão do Selo Procel o proprietário da edificação pública deverá comprovar que a edificação atende aos seguintes critérios: apresentar $EqNumEnv1 \geq X$, $EqNumDPI2 \geq Y$ e $EqNumCA3 \geq Z$, caso a inspeção seja feita pelo método prescritivo descrito no RTQ-C; apresentar pontuação total (PT) $\geq W$, caso a inspeção seja feita pelo método de simulação descrito no RTQ-C.
- Os valores de **X**, **Y**, **Z** e **W** são, respectivamente:
- (A) 4,5 – 4,5 – 4,5 – 5,0.
 - (B) 5,0 – 5,0 – 5,0 – 6,0.
 - (C) 4,5 – 5,0 – 6,0 – 5,0.
 - (D) 35 – 45 – 55 – 65.
 - (E) 60 – 60 – 60 – 60.

56. Sobre o regime de outorga de direitos de uso de recursos hídricos no Estado do Maranhão:
- (A) A captação de água de seu curso subterrâneo, por parte do poder público para abastecimento geral da área urbana do município independe de outorga em virtude da função social do serviço.
 - (B) Na hipótese de haver dois ou mais requerimentos de outorga que venham a apresentar conflitos para uso do recurso hídrico, pela impossibilidade de pleno atendimento, caberá à Agência Nacional das Águas deliberar sobre a alocação dos recursos hídricos mais conveniente aos interesses coletivos.
 - (C) Os prazos de vigência das outorgas de direito de uso de recursos hídricos serão fixados em razão da natureza e do porte do empreendimento, considerando, quando for o caso, o período de retorno do investimento, e serão limitados ao prazo máximo de trinta e cinco anos, renovável, sendo que este prazo poderá ser modificado por solicitação dos comitês de bacia hidrográfica.
 - (D) A outorga de direito de uso de recursos hídricos poderá ser suspensa parcial ou totalmente, em definitivo ou por prazo determinado, em razão da ausência de uso por um ano consecutivo.
 - (E) Na hipótese de a atividade não estar consolidada e ser passível de licenciamento ambiental, será vedada a concessão de outorga preventiva, até a finalização do processo de regularidade, com efetivação do licenciamento.

57. Um Estudo de Impacto Ambiental – EIA deve levar em consideração os seguintes critérios, conforme estabelece o Decreto nº 13.494/1993:
- I. O potencial de impacto das ações a serem levadas a efeito nas diversas fases de realização do empreendimento, em geral definido pelo tipo ou gênero da atividade.
 - II. O porte do empreendimento, que poderá ser caracterizado pela área de implantação, a extensão, o custo financeiro, a intensidade de utilização dos recursos ambientais.
 - III. Os objetivos e as justificativas do projeto, sua relação e compatibilidade com as políticas setoriais e os programas governamentais.
 - IV. A situação da qualidade ambiental da provável área de influência, determinada por sua fragilidade ambiental, seu grau de saturação em relação a um ou mais poluentes e seu estágio de degradação.

Está correto o que se afirma APENAS em

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



58. Para a execução da Política Estadual de Educação Ambiental no Estado do Maranhão, a Lei nº 9.279/2010 estabelece as seguintes competências:
- (A) Compete à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA elaborar, reproduzir e distribuir materiais educacionais regionais e contextualizados ao meio ambiente e culturas locais e revisar os materiais didáticos, para que sirvam de referência para a educação ambiental nas diversas etapas e modalidades de ensino da educação básica.
 - (B) Compete à Secretaria de Estado de Educação realizar a educação ambiental no processo de licenciamento, assim como no planejamento e execução de obras, nas atividades, nos processos produtivos e outras atividades de gestão ambiental.
 - (C) Compete ao Conselho Estadual de Educação e ao Conselho Estadual de Meio Ambiente desenvolver pesquisas e extensões sobre metodologias voltadas ao aprimoramento da abordagem da Educação Ambiental, bem como sobre práticas e tecnologias sustentáveis.
 - (D) Compete às Instituições educativas da rede pública e privada financiar e participar da negociação do financiamento de programas, planos e projetos de Educação Ambiental.
 - (E) Compete aos indivíduos, movimentos sociais, associações sem fins lucrativos, organizações, grupos, coletivos e redes participarem do desenvolvimento ou do acompanhamento de programas, planos e projetos de Educação Ambiental, em consonância com esta Política e participarem dos processos decisórios ambientais, exercendo o controle social sobre as ações da gestão pública e na proteção da sadia qualidade de vida ambiental para as presentes e futuras gerações.
-
59. O Estado do Maranhão autoriza a exploração florestal em seu território, mediante as seguintes condições e exigências:
- (A) O empreendedor de estabelecimentos minerários causadores de significativos impactos ambientais, como supressão de vegetação nativa, deslocamento de populações, utilização de áreas de preservação permanente, cavidades subterrâneas, deverá adotar medida compensatória em área não inferior à 75% àquela utilizada pelo empreendimento para extração do bem mineral.
 - (B) Fica obrigada ao registro e à renovação anual do cadastro, no Órgão Ambiental do Estado, a pessoa física ou jurídica que explore, produza, utilize, consuma, transforme, industrialize ou comercialize, sob qualquer forma, produtos e subprodutos da flora nativa e plantada, inclusive a pessoa física que utilize produtos ou subprodutos da flora para uso doméstico ou trabalhos artesanais.
 - (C) É vedada a comercialização de produtos ou subprodutos florestais de formação nativa, oriundos de desmatamento ou limpeza de terrenos, por pessoas físicas ou jurídicas.
 - (D) A exploração de vegetação nativa por pessoa física ou jurídica visando exclusivamente à composição de suprimento industrial, às atividades de carvoejamento, à obtenção de lenha, madeira e de outros produtos e subprodutos florestais, somente será realizada por meio de plano de manejo analisado e aprovado pelo Órgão Ambiental do Estado competente, que fiscalizará e monitorará sua aplicação.
 - (E) O interessado pelo uso alternativo do solo que contratar, às suas próprias expensas, profissional ou entidade legalmente habilitados, credenciados e conveniados com o órgão competente para elaborar e executar o projeto técnico correspondente, ficará dispensado de recomendações e informações técnicas relativas à proteção à biodiversidade, bem como de vistoria e fiscalizações futuras pelo órgão competente.
-
60. De acordo com o que dispõe a lei que instituiu o Sistema Estadual de Unidades de Conservação da Natureza do Maranhão:
- (A) Integram o grupo de Unidades de Proteção Integral as seguintes categorias de unidades de conservação: Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural, Áreas de Relevante Interesse Ecológico e a Área de Proteção Ambiental.
 - (B) O objetivo básico das Unidades de Conservação de Proteção Integral é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela de seus recursos naturais.
 - (C) Em se tratando de unidade de conservação deve ser elaborado um Plano de Manejo que abranja a área correspondente à unidade de conservação, sua zona de amortecimento e os corredores ecológicos, incluindo medidas com o fim de promover sua integração à realidade econômica e social do entorno.
 - (D) O Plano de Manejo deve ser elaborado no prazo de dois anos a partir da data de criação da Unidade de Conservação, sendo possível promover alterações sobre as atividades ou modalidades de utilização constante no plano somente após mais dois anos de vigência do mesmo.
 - (E) A Estação Ecológica, como Unidade de Conservação de Proteção Integral, tem como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas, sendo públicos a posse e o domínio de sua área. Havendo áreas particulares incluídas em seus limites, estas deverão ser cedidas, a título gratuito, ao Poder Público, constituído uma restrição legal ao direito de propriedade.