



GOVERNO DO
Rio de
Janeiro

inea instituto estadual
do ambiente

Governo do Estado do Rio de Janeiro

Instituto Estadual do Ambiente – INEA-RJ

Concurso Público 2013

Prova Escrita Objetiva – Nível Médio

Técnico em Engenharia Civil

TIPO 2 – VERDE

Informações Gerais

- Você receberá do fiscal de sala:
 - uma folha de respostas destinada à marcação das respostas das questões objetivas;
 - esse caderno de prova contendo **sessenta** questões objetivas, cada qual com **cinco** alternativas de respostas (A, B, C, D e E).
- Verifique se o cargo constante desta capa é o mesmo que consta da sua folha de respostas e se este caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal de sala para que sejam tomadas as devidas providências.
- As questões objetivas são identificadas pelo número situado acima do seu enunciado.
- Ao receber a folha de respostas, você deve:
 - conferir seus dados pessoais, em especial seu nome, número de inscrição e o número do documento de identidade;
 - ler atentamente as instruções para a marcação das respostas das questões objetivas;
 - marcar na folha de respostas o campo relativo à confirmação do tipo/cor de prova, conforme o caderno que você recebeu;
 - assinar seu nome, apenas nos espaços reservados, com caneta esferográfica transparente de cor azul ou preta.
- Durante a aplicação da prova não será permitido:
 - qualquer tipo de comunicação entre os candidatos;
 - levantar da cadeira sem a devida autorização do fiscal de sala;
 - portar aparelhos eletrônicos, tais como *bipe*, telefone celular, agenda eletrônica, *notebook*, *palmtop*, receptor, gravador, máquina de calcular, máquina fotográfica digital, controle de alarme de carro etc., bem como relógio de qualquer espécie, óculos escuros ou quaisquer acessórios de chapelaria, tais como chapéu, boné, gorro etc. e, ainda, lápis, lapiseira (grafite), corretor líquido e/ou borracha. Tal infração poderá acarretar a eliminação sumária do candidato.
- O preenchimento das respostas, de inteira responsabilidade do candidato, deverá ser feito com caneta esferográfica de tinta indelével de cor preta ou azul. Não será permitida a troca da folha de respostas por erro do candidato.
- O tempo disponível para a realização da prova é de **quatro horas**, já incluído o tempo para a marcação da folha de respostas.
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na folha de respostas, não sendo permitido anotar informações relativas às suas respostas em qualquer outro meio que não seja o próprio caderno de provas.
- Somente após decorridas **duas horas** do início da prova você poderá retirar-se da sala de prova, contudo sem levar o caderno de provas.
- Somente no decorrer dos últimos **sessenta minutos** do período da prova você poderá retirar-se da sala levando o caderno de provas.
- A FGV realizará a coleta da impressão digital dos candidatos nas folhas de respostas.
- Ao terminar a prova, entregue a folha de respostas ao fiscal da sala e deixe o local de prova. Caso você se negue a entregar a folha de respostas, será eliminado do concurso.
- Os candidatos poderão ser submetidos a sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas. Ao sair da sala, ao término da prova, o candidato não poderá usar o sanitário.
- Os gabaritos preliminares das provas objetivas serão divulgados no dia **20/05/2013**, no endereço eletrônico <http://www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/inea13>.
- O prazo para interposição de recursos contra os gabaritos preliminares será das 0h00min do dia **21/05/2013** até às 23h59min do dia **22/05/2013**, observado o horário oficial, no endereço <http://www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/inea13>, por meio do Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso.

Língua Portuguesa

Texto I

A cooperação pela água constrói a paz

A água é essencial para a vida no planeta e para o desenvolvimento socioeconômico, porém, é um recurso finito e distribuído de maneira desigual no tempo e no espaço. Inclusive no Brasil que é um país com grande reserva de água doce. A demanda pela água tem crescido cada vez mais. Ela é necessária para satisfazer os mais diversos tipos de necessidades humanas, possuindo desde usos domésticos até usos na produção de alimentos, geração de energia, produção industrial etc. A pressão por esse recurso ainda se agrava em decorrência da rápida urbanização, da poluição e das mudanças climáticas.

(Folha do Meio Ambiente – abril de 2013)

01

“Inclusive no Brasil que é um país com grande reserva de água doce”. O termo sublinhado se refere

- (A) a água ser essencial para a vida.
- (B) a água ser essencial para o desenvolvimento econômico.
- (C) a água ser um recurso finito.
- (D) a água ser distribuída de forma desigual no tempo.
- (E) a água ser distribuída de forma desigual no espaço.

02

“A água é essencial para a vida no planeta e para o desenvolvimento socioeconômico, porém, é um recurso finito e distribuído de maneira desigual no tempo e no espaço”.

O conectivo sublinhado é classificado como adversativo porque opõe elementos do texto. Nesse caso, os elementos opostos são

- (A) desenvolvimento socioeconômico X distribuído de maneira desigual no tempo.
- (B) a vida no planeta X desenvolvimento socioeconômico.
- (C) a vida no planeta X distribuído de maneira desigual no espaço.
- (D) recurso finito X distribuído de maneira desigual.
- (E) essencial para a vida X recurso finito.

03

Assinale a alternativa cuja frase mostra uma inadequação entre o tempo verbal utilizado e o termo adverbial sublinhado.

- (A) A demanda pela água tem crescido nos últimos tempos.
- (B) A demanda pela água cresce a cada dia.
- (C) A demanda pela água cresceu no ano passado.
- (D) A demanda pela água tinha crescido nos tempos de agora.
- (E) A demanda pela água crescerá nesses tempos futuros.

04

“Inclusive no Brasil que é um país com grande reserva de água doce”.

Quanto à pontuação, essa frase deveria ter

- (A) vírgulas que destacassem o termo “no Brasil”.
- (B) uma vírgula após “inclusive” por ser um adjunto adverbial antecipado.
- (C) uma vírgula após “inclusive” para respeitarem-se as pausas da leitura.
- (D) uma vírgula após “Brasil” já que a oração seguinte é explicativa.
- (E) uma vírgula após “país” em função do adjunto adverbial seguinte.

05

“Ela é necessária para satisfazer os mais diversos tipos de necessidades humanas, possuindo desde usos domésticos, até usos na produção de alimentos, geração de energia, produção industrial etc.”.

Assinale a alternativa cujo comentário sobre os componentes desse fragmento do texto é **inadequado**.

- (A) o pronome “ela” refere-se ao antecedente “água”.
- (B) a forma reduzida “para satisfazer” pode ser substituída pela forma desenvolvida “para que satisfaça”.
- (C) o termo “mais” se refere sintaticamente a “diversos”.
- (D) as vírgulas na última linha são devidas à enumeração.
- (E) o emprego de “etc.” mostra nada mais ter a enumerar-se.

06

“A demanda pela água tem crescido cada vez mais. Ela é necessária para satisfazer os mais diversos tipos de necessidades humanas, possuindo desde usos domésticos, até usos na produção de alimentos, geração de energia, produção industrial etc. A pressão por esse recurso ainda se agrava em decorrência da rápida urbanização, da poluição e das mudanças climáticas”.

O termo sublinhado foi substituído na progressão do texto por “esse recurso”. Assinale a alternativa que apresenta a relação semântica entre esses vocábulos, respectivamente.

- (A) Termo nacional X termo regional
- (B) Termo culto X termo popular
- (C) Termo específico X termo geral
- (D) Termo antigo X termo atual
- (E) Termo leigo X termo de jargão técnico

Texto II

Sete reflexões sobre o uso da água

1. A década de 70 foi marcada pelo despertar das preocupações ambientais. Até o início dos anos 80, as questões relacionadas ao uso da água (geração de energia, abastecimento doméstico e industrial, coleta de esgoto, lazer) e seu manuseio não levaram em conta as consequências ambientais.

2. A contradição é tamanha que mesmo com toda a chuva que cai, por exemplo, em São Paulo, a contaminação da água superficial e subterrânea é tanta que, para o abastecimento da região metropolitana a água é buscada a mais de 150 km de distância. Ou seja, a chuva que deveria ser uma bênção é um fator de destruição e de risco.

3. Hoje não existe mais água no mundo do que havia há 21 séculos, quando a população era menor do que 3% do que é hoje. Se a água vai continuar tendo a mesma quantidade, é bom lembrar que a população continuará crescendo.

4. O Brasil, no todo, é um País rico em água. Dispõe de 12% de água doce superficial do mundo, mas tem vivido uma ilusão de abundância a despeito das diferenças de má distribuição pelo seu território.

5. Mesmo nas regiões caracterizadas como de água abundante, a água está se tornando escassa porque sua qualidade deteriora. Essa é uma questão ambiental grave e do momento.

6. Dado importante: a lei brasileira é considerada uma das mais avançadas do mundo contemplando as questões básicas da sustentabilidade do uso da água. Hoje não se pode fazer a gestão dos recursos hídricos independente da gestão do uso do solo e sem que os usuários participem do processo decisório quanto ao planejamento dos usos.

7. Hoje não se pode mais planejar um único uso sem considerar as múltiplas finalidades da água, como abastecimento, geração de energia, navegação, lazer, pesca e proteção ao ecossistema.

(Folha do meio ambiente – abril de 2013)

07

“Hoje não existe mais água no mundo do que havia há 21 séculos”.

No fragmento acima há uma ambiguidade devido à posição do termo “mais” que pode ser lido junto a “existe” ou a “água”.

As alternativas a seguir apresentam frases em que ocorre o mesmo tipo de ambiguidade do fragmento, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) Pagar a conta de água já custa menos.
- (B) Viajar agora é mais barato.
- (C) Trabalhar também pela manhã.
- (D) Dormir pouco ajuda na saúde.
- (E) Economizar sempre é sinal de prudência.

08

A *reflexão 3* mostra uma argumentação apoiada na

- (A) sedução.
- (B) tentação.
- (C) competição.
- (D) intimidação.
- (E) persuasão.

09

“Se a água vai continuar tendo a mesma quantidade, é bom lembrar que a população continuará crescendo”.

Nesse segmento do texto, o conectivo se tem valor

- (A) temporal.
- (B) causal.
- (C) condicional.
- (D) concessivo.
- (E) explicativo.

10

Ao dar o título de *reflexões* ao texto, o autor o inclui quase que obrigatoriamente entre os textos

- (A) argumentativos.
- (B) narrativos.
- (C) descritivos.
- (D) expositivos.
- (E) informativos.

11

A *reflexão 1* informa ao leitor que a década de 70 foi marcada pelo despertar das preocupações ambientais. O segundo período dessa *reflexão* mostra

- (A) uma contradição em relação ao que foi dito anteriormente.
- (B) uma repetição, em outras palavras, do já informado.
- (C) uma conclusão a partir dos dados antes fornecidos.
- (D) uma retificação de uma informação equivocada.
- (E) uma explicação de um termo de difícil compreensão.

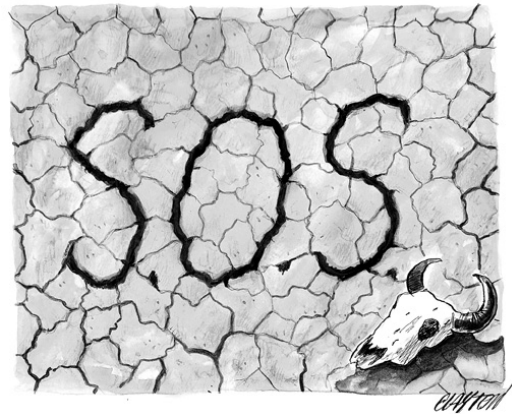
12

A *reflexão 2* informa que a chuva que cai em São Paulo é fator de *destruição e de risco*. Segundo o texto, isso ocorre devido

- (A) à desestruturação urbana.
- (B) à quantidade excessiva de chuva.
- (C) ao abastecimento distante do centro urbano.
- (D) à falta de medidas administrativas adequadas.
- (E) ao descuido com as condições ambientais.

13

Observe a charge a seguir.



A charge está mais diretamente relacionada à reflexão

- (A) 1.
- (B) 2.
- (C) 3.
- (D) 4.
- (E) 5.

14

“Mesmo nas regiões caracterizadas como de água abundante, a água está se tornando escassa porque sua qualidade deteriora”.

Assinale a alternativa que indica a forma de reescrever a frase acima, **alterando** o seu sentido original.

- (A) Inclusive nas regiões caracterizadas como de água abundante, a água está se tornando escassa porque sua qualidade deteriora.
- (B) A água, mesmo nas regiões caracterizadas como de água abundante, está se tornando escassa porque sua qualidade deteriora.
- (C) A água está se tornando escassa, mesmo nas regiões caracterizadas como de água abundante, porque sua qualidade deteriora.
- (D) Nas regiões caracterizadas como de água abundante, mesmo aí a água está se tornando escassa, porque sua qualidade deteriora.
- (E) A qualidade da água deteriora onde a água está se tornando escassa, mesmo nas regiões caracterizadas como de água abundante.

15

“É bom lembrar que a população continuará crescendo”.

Assinale a alternativa em que a adequada correspondência de tempos verbais foi **desrespeitada**.

- (A) É bom que lembramos que a população continuará crescendo.
- (B) Será bom que lembremos que a população continuará crescendo.
- (C) Seria bom que lembrássemos que a população continuará crescendo.
- (D) Teria sido bom que tivéssemos lembrado que a população continuará crescendo.
- (E) Foi bom que lembramos que a população continuará crescendo.

16

Observe a charge a seguir.



Em face do que é representado na charge, assinale a afirmativa adequada.

- (A) A escassez de água pluvial pode funcionar como uma arma contra a população.
- (B) A água poluída pode causar mortes entre a população.
- (C) A água, por ser um bem comum, deve ser distribuída igualmente.
- (D) A torneira aberta, ainda vertendo água, mostra esperança de mudanças.
- (E) O revólver indica a quantidade de mortes já ocorridas em função de falta ou excesso de água.

17

“Hoje não se pode mais planejar um único uso sem considerar as múltiplas finalidades da água, como abastecimento, geração de energia, navegação, lazer, pesca e proteção ao ecossistema” (Reflexão 7).

Assinale a alternativa em que o vocábulo sublinhado do fragmento acima foi substituído corretamente pelo seu sinônimo.

- (A) Hoje / De agora em diante.
- (B) planejar / sistematizar.
- (C) considerar / levar em conta.
- (D) geração / gestação.
- (E) lazer / vagabundagem.

18

“Dado importante: a lei brasileira é considerada uma das mais avançadas do mundo contemplando as questões básicas da sustentabilidade do uso da água. Hoje não se pode fazer a gestão dos recursos hídricos independente da gestão do uso do solo e sem que os usuários participem do processo decisório quanto ao planejamento dos usos” (Reflexão 6).

Assinale a alternativa cujo termo exerce uma função distinta da dos demais.

- (A) do mundo
- (B) da água
- (C) dos recursos hídricos
- (D) do solo
- (E) dos usos

19

Assinale a alternativa em que as palavras sublinhadas pertencem à mesma classe gramatical.

- (A) “Dado importante: a lei brasileira é considerada uma das mais avançadas do mundo...” / “Hoje não se pode mais planejar um único uso sem considerar as múltiplas finalidades da água”.
- (B) “A contradição é tamanha que mesmo com toda a chuva que cai, por exemplo, em São Paulo...” / “a contaminação da água superficial e subterrânea é tanta que, para o abastecimento da região metropolitana a água é buscada a mais de 150 km de distância”.
- (C) “A década de 70 foi marcada pelo despertar das preocupações ambientais” / “É bom lembrar que a população continuará crescendo”.
- (D) “O Brasil, no todo, é um País rico em água”. / “Dispõe de 12% de água doce superficial do mundo”.
- (E) “Se a água vai continuar tendo a mesma quantidade, é bom lembrar que a população continuará crescendo” / “Mesmo nas regiões caracterizadas como de água abundante, a água está se tornando escassa porque sua qualidade deteriora”.

20

Assinale a alternativa que apresenta a palavra que é formada de forma distinta das demais.

- (A) Geração.
- (B) Proteção.
- (C) Preocupação.
- (D) Distribuição.
- (E) População.

Raciocínio Lógico-quantitativo

21

Três pessoas com idades diferentes formaram uma fila de forma que a primeira não é a mais nova e a última não é a mais velha.

O número de filas possíveis é

- (A) 1.
- (B) 2.
- (C) 3.
- (D) 4.
- (E) 5.

22

A sequência de letras a seguir mantém o mesmo padrão de repetição.

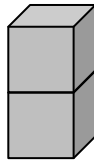
I N E A R J I N E A R J I N E A R J ...

A letra que ocupa a 555ª posição é

- (A) N.
- (B) E.
- (C) A.
- (D) R.
- (E) J.

23

Sabe-se que em um dado comum a soma dos números de duas faces opostas é sempre 7. Sobre uma mesa há dois dados iguais, um em cima do outro como mostra a figura, e de forma que as duas faces que estão em contato tenham o mesmo número.



João vê os dados na posição que estão na figura e verifica que os números das cinco faces visíveis são todos diferentes e que a soma deles é 16.

O número da face do dado de baixo que está em contato com a mesa é:

- (A) 2.
- (B) 3.
- (C) 4.
- (D) 5.
- (E) 6.

24

O time titular de futebol de um clube possui 11 jogadores sendo que 4 são nordestinos, 3 são gaúchos, 2 são paranaenses e 2 são mineiros. Há 5 canhotos e, entre eles, sabe-se que um deles é pernambucano. Então, sobre os jogadores do time é correto afirmar que

- (A) todos os nordestinos são canhotos.
- (B) os mineiros são destros.
- (C) pelo menos um jogador da região sul é destro.
- (D) pelo menos um jogador da região sul é canhoto.
- (E) pelo menos um mineiro é canhoto.

25

Mario, Bruno, Carlos e Felipe estão sentados em torno de uma mesa quadrada discutindo futebol. Cada um deles torce por um dos quatro times mais importantes do Rio de Janeiro: Flamengo, Fluminense, Botafogo e Vasco.

As seguintes afirmações são verdadeiras:

- Mário é flamenguista e está à esquerda de Bruno;
- Carlos está à direita do botafoguense;
- Felipe não é tricolor (torcedor do Fluminense) e não está em frente do flamenguista.

Então é correto concluir que

- (A) Carlos torce pelo Botafogo.
- (B) Felipe torce pelo Vasco.
- (C) o vascaíno está em frente do flamenguista.
- (D) Bruno está à esquerda de Felipe.
- (E) Bruno está em frente do tricolor.

26

Considere a sentença: “Se uma pessoa tem dinheiro então não tem problemas”.

Independente do fato de que cada um pode considerar essa sentença verdadeira ou falsa, uma sentença que tem o mesmo valor lógico dela é

- (A) se uma pessoa não tem problemas então tem dinheiro.
- (B) se uma pessoa não tem dinheiro então tem problemas.
- (C) se uma pessoa tem problemas então não tem dinheiro.
- (D) uma pessoa tem dinheiro ou tem problemas.
- (E) uma pessoa não tem dinheiro ou tem problemas.

27

Uma companhia de aviação possui 35 pilotos. Nenhum piloto tem menos que 28 anos e nenhum piloto tem mais que 60 anos.

A esse respeito, assinale a afirmativa correta.

- (A) A idade média dos pilotos é de 44 anos.
- (B) Algum piloto tem 44 anos.
- (C) Existe pelo menos um piloto com 60 anos.
- (D) Algum piloto tem menos que 30 anos.
- (E) Existem pelo menos dois pilotos com mesma idade.

28

Sejam X, Y e Z propriedades diferentes relativas a pessoas.

Nesse caso,

- pelo menos uma pessoa que tem X também tem Y;
- todas as pessoas que têm Y também têm Z.

A esse respeito, assinale a afirmativa correta.

- (A) Toda pessoa que tem Z também tem Y.
- (B) Toda pessoa que tem Z também tem X.
- (C) Se uma pessoa não tem Y então tem Z.
- (D) Existe uma pessoa que tem Z e também tem X.
- (E) Qualquer pessoa que tem X também Z.

29

Em uma reunião da diretoria de uma empresa o gerente Fernando afirmou:

“Todos os novos funcionários contratados são homens ou pessoas com experiência”.

Logo em seguida, o gerente Luís afirma: “O que Fernando disse não é verdade.”

Sabendo que Luís disse a verdade, é correto concluir que

- (A) todos os contratados são mulheres ou pessoas sem experiência.
- (B) todos os contratados são mulheres sem experiência.
- (C) todos os contratados são homens sem experiência.
- (D) há pelo menos um contratado que é homem sem experiência.
- (E) há pelo menos um contratado que é mulher sem experiência.

30

Um saco de 25 balas foi repartido entre os irmãos Pedro e Paulo. Como Paulo recebeu mais balas que Pedro ele deu para o irmão 6 balas e assim, ficou com uma bala a menos que Pedro.

O número de balas que Pedro recebeu inicialmente é

- (A) 5.
- (B) 6.
- (C) 7.
- (D) 8.
- (E) 9.

Noções de Informática

31

As impressoras multifuncionais 3 X 1 a laser desempenham, além da impressão propriamente dita, as seguintes funções, respectivamente,

- (A) digitalização e copiadora.
- (B) copiadora e roteamento.
- (C) roteamento e fax.
- (D) fax e plotagem.
- (E) plotagem e digitalização.

32

A figura a seguir ilustra um disco rígido.



A tecnologia empregada e os três valores comuns para as capacidades máximas de armazenamento dos discos rígidos atuais são, respectivamente:

- (A) IDE / 1 MB, 2 MB e 8 MB
- (B) AGP / 3 GB, 4 GB e 16 GB
- (C) SCSI / 512 kB, 768 GB e 2 TB
- (D) SATA / 320 GB, 500 GB e 1 TB
- (E) FLASH, 100 MB, 640 MB e 1024 MB

33

No sistema operacional Windows 7 Professional BR, um usuário selecionou no Windows Explorer o arquivo “LISTA.docx”, armazenado em C:\MATERIAL.

Em seguida, pressionou uma tecla, com o objetivo de renomear o nome do arquivo de “LISTA.docx” para “ESTOQUE.docx”.

A tecla pressionada foi

- (A) F1
- (B) F2
- (C) F3
- (D) F4
- (E) F5

34

Com relação aos *pendrives*, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- () É um dispositivo de entrada e saída de dados, dependendo do momento de sua utilização.
- () É um dispositivo conectado a um microcomputador, por meio de uma interface do tipo HDMI.
- () É um dispositivo de armazenamento de dados, com capacidade de 4 MB, 8 MB e 16 MB.

As afirmativas são, respectivamente,









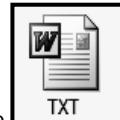
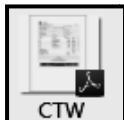





- (A) F, V e F.
- (B) F, V e V.
- (C) V, F e F.
- (D) V, V e F.
- (E) F, F e V.

35

Observe a figura a seguir, que mostra nove arquivos armazenados na pasta INEA no drive C:/



Os ícones que representam um arquivo em formato PDF, outro XLSX criado no Excel e um terceiro em formato DOCX são, respectivamente:

- (A)  ,  e 
- (B)  ,  e 
- (C)  ,  e 
- (D)  ,  e 
- (E)  ,  e 

36

Em um computador com sistema operacional Windows 7 BR, um funcionário do INEA digitou um texto no Word 2010 BR e posicionou o ponteiro do *mouse* na letra e da palavra “Janeiro”, no meio da quarta linha do sexto parágrafo desse texto.

Ao pressionar as teclas HOME e END o ponteiro do *mouse* ficará posicionado, respectivamente,

- (A) no início do texto / no fim do texto
- (B) no início do sexto parágrafo / no fim do sexto parágrafo
- (C) no início da palavra “Janeiro” / no fim da palavra “Janeiro”
- (D) no início da primeira palavra do texto / no fim da última palavra do texto
- (E) no início da quarta linha do sexto parágrafo / no fim da quarta linha do sexto parágrafo

37

Em um microcomputador com sistema operacional Windows 7 BR, a figura a seguir ilustra uma janela gerada no Word 2010 BR, quando se executa o caminho Arquivo – Imprimir, para visualizar e imprimir um documento.



Essa janela é também mostrada na tela, quando se executa um atalho de teclado, que corresponde a pressionar as teclas

- (A) Ctrl + I
- (B) Ctrl + H
- (C) Ctrl + M
- (D) Ctrl + P
- (E) Ctrl + S

38

Em um microcomputador com sistema operacional Windows 7 BR, um usuário no Word 2010 BR realizou os seguintes procedimentos: selecionou todo o texto digitado e pressionou o ícone a seguir.



Esses procedimentos resultaram na formatação do texto com um determinado tipo de alinhamento.

Para ativar o ícone acima, o Word oferece uma alternativa de atalho de teclado específico.

Nessas condições, o tipo de alinhamento e o atalho de teclado são, respectivamente

- (A) à direita e Ctrl + G.
- (B) à esquerda e Ctrl + Q.
- (C) justificado e Ctrl + J.
- (D) distribuído e Ctrl + D.
- (E) centralizado e Ctrl + E.

39

No Word 2010 BR para Windows 7 BR, um usuário posicionou o cursor do *mouse* no início do texto e pressionou uma tecla de função para verificar a ortografia e a gramática e, depois, acionou um ícone na Barra de Ferramentas de Acesso Rápido para visualização de impressão e imprimir.

A tecla de função e o ícone são, respectivamente,

- (A) F11 e
- (B) F7 e
- (C) F8 e
- (D) F7 e
- (E) F11 e

40

Observe os ícones a seguir.



No Word 2010 BR para Windows 7 BR, os ícones a seguir são utilizados, respectivamente, com as seguintes finalidades:

- (A) alterar o espaçamento entre as linhas do texto e aplicar sobrescrito
- (B) alterar o espaçamento entre as linhas do texto e aplicar subscrito
- (C) diminuir o nível de recuo de parágrafo e aplicar sobrescrito
- (D) aumentar o nível de recuo de parágrafo e aplicar subscrito
- (E) aumentar o nível de recuo de parágrafo e aplicar sobrescrito

Legislação Institucional

41

A Lei Estadual n. 5.101/07, dispõe sobre a criação do Instituto Estadual do Ambiente – INEA, e sobre outras providências para maior eficiência na execução das políticas estaduais de meio ambiente, de recursos hídricos e florestais.

Segundo o mencionado diploma, a natureza jurídica do INEA é de

- (A) Sociedade de economia mista.
- (B) Órgão público, integrante da Administração Pública Estadual Direta.
- (C) Fundação pública vinculada à Secretaria de Estado de Administração.
- (D) Autarquia especial vinculada à Secretaria de Estado do Ambiente.
- (E) Empresa pública.

42

As funções do INEA são regulamentadas pelo Decreto n. 41.628/09, diploma que estabelece sua estrutura organizacional.

A esse respeito, assinale a afirmativa correta.

- (A) O Instituto atuará como autoridade administrativa ambiental.
- (B) O Instituto atuará tipicamente como autoridade judicial em matéria ambiental.
- (C) O Instituto atuará exclusivamente como entidade de controle interno do Poder Executivo.
- (D) O Instituto atuará como autoridade internacional de controle social e de repressão a políticas de desmatamento.
- (E) O Instituto atuará como autoridade internacional de controle econômico, fiscal e tributário em questões ambientais.

43

O Decreto Lei n. 220/75 prevê diversos tipos de condutas passíveis da aplicação de pena disciplinar de demissão pelo Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro.

As alternativas a seguir apresentam comportamentos passíveis de demissão, segundo o mencionado Decreto, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) Embriaguez habitual ou em serviço.
- (B) Abandono de cargo.
- (C) Incontinência pública e escandalosa.
- (D) Ausência justificada ao serviço por 20 dias, interpoladamente, durante o período de 12 meses.
- (E) Ofensa física em serviço, contra funcionário ou particular, salvo em legítima defesa.

44

O Decreto n. 2.479/79 prevê e regulamenta diversos tipos de licença passíveis de gozo pelos servidores públicos civis do Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro.

As alternativas a seguir apresentam licenças previstas no decreto acima, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) Licença para tratamento de saúde.
- (B) Licença por motivo de doença em pessoa da família.
- (C) Licença para repouso à gestante.
- (D) Licença para desempenho de função de magistrado.
- (E) Licença para desempenho de mandato legislativo ou executivo.

45

A Lei Estadual n. 5101/07, que dispõe sobre a criação do INEA, prevê expressamente que a atividade do Instituto será juridicamente condicionada pelos princípios expostos nas alternativas a seguir, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) Princípio da Legalidade.
- (B) Princípio da Probidade Administrativa.
- (C) Princípio da Supremacia do Interesse Privado.
- (D) Princípio da Impessoalidade
- (E) Princípio da Eficiência.

46

Segundo o Decreto n. 2.479/79 – Regulamento do Estatuto dos Funcionários Públicos Civis do Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro –, os cargos públicos são providos por

- (A) nomeação.
- (B) remoção.
- (C) exoneração.
- (D) integração.
- (E) entrevista.

47

Sobre o regime jurídico dos servidores públicos do Instituto Estadual do Ambiente - INEA, com base no Decreto n. 41.628/09, que estabelece a estrutura organizacional do INEA, assinale a afirmativa correta.

- (A) O regime jurídico do servidor público do Instituto é o celetista.
- (B) O regime jurídico do servidor público do Instituto é o estatutário.
- (C) O regime jurídico do servidor do Instituto dependerá da natureza jurídica do acesso do servidor ao cargo efetivo, se concursado ou não.
- (D) O regime jurídico dos servidores cedidos por órgãos e entidades integrantes da Administração Pública Estadual direta, indireta ou fundacional, é o celetista.
- (E) O regime jurídico do servidor público do Instituto é de natureza celetista, sem prejuízo do regime de contratação por tempo determinado para atender a necessidade temporária de excepcional interesse público.

48

Segundo o Decreto Lei n. 220/75, Estatuto dos Funcionários Públicos Civis do Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro, considerar-se-á em efetivo exercício o funcionário afastado por motivo de

- I. férias;
- II. casamento e luto, até 30 (trinta) dias;
- III. desempenho de cargo ou função de confiança na administração pública federal, estadual ou municipal;
- IV. licença por interesse pessoal;
- V. missão oficial.

Assinale:

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

49

A Lei Estadual n. 6.101/11, que dispõe sobre o quadro de pessoal do INEA e aprova seu plano de cargos, carreiras e vencimentos (PCCV), estabelece que as carreiras que compõem o Quadro de Pessoal do INEA são organizadas em função do nível de escolaridade exigido para ingresso e estão estruturadas

- (A) em classes, escalonadas segundo a conveniência da administração pública, independentemente da complexidade dos cargos e empregos.
- (B) em classes, escalonadas segundo a complexidade, abrangência e responsabilidade das atribuições dos cargos e empregos, bem como dos perfis de competências requeridas dos ocupantes.
- (C) em classes, escalonadas segundo a complexidade, abrangência e responsabilidade das atribuições dos cargos e empregos.
- (D) em classes, escalonadas exclusivamente segundo os perfis de competências requeridas dos ocupantes.
- (E) em classes, escalonadas segundo a complexidade, abrangência e responsabilidade das atribuições dos cargos e empregos, independentemente dos perfis de competências requeridas dos ocupantes.

50

De acordo com o Decreto n. 41.628/2009, que estabelece a estrutura organizacional do INEA, o Instituto

- (A) terá sede e foro em Brasília, e atuação em todo o território Nacional.
- (B) terá sede e foro na Capital do Estado do Rio de Janeiro e atuação restrita ao território do Município do Rio de Janeiro.
- (C) terá sede e foro na Capital do Estado do Rio de Janeiro e atuação restrita ao território da Região Metropolitana do Rio de Janeiro.
- (D) terá sede e foro na Capital do Estado do Rio de Janeiro e atuação restrita às Zonas Rurais do Estado.
- (E) terá sede e foro na Capital do Estado do Rio de Janeiro e atuação em todo o território estadual.

Conhecimentos Específicos Técnico em Engenharia Civil

51

Com relação às *propriedades dos agregados*, analise as afirmativas a seguir.

- I. Quando todos os poros permeáveis do agregado estão saturados e há uma película ou filme de água na sua superfície, diz-se que o agregado está na condição saturada superfície seca (SSS).
- II. Em geral pode-se afirmar que quanto maior o módulo de finura, mais graúdo é o agregado.
- III. As areias grossas apresentam menor inchamento que as finas.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

52

Com relação aos detalhes construtivos que devem ser previstos na execução da impermeabilização, analise o fragmento a seguir.

Toda superfície a ser impermeabilizada e que requeira escoamento d'água deve ter um caimento mínimo de _____. Caso contrário, deve ser executada uma _____ com argamassa de cimento e areia, sem aditivos _____, perfeitamente aderida ao substrato.

Assinale a alternativa que completa corretamente as lacunas do fragmento acima.

- (A) 1,0% – camada de regularização – impermeabilizantes.
- (B) 3,0% – camada impermeável – plastificantes.
- (C) 5,0% – camada de proteção mecânica – impermeabilizantes.
- (D) 1,0% – camada de proteção mecânica – retardadores de pega.
- (E) 3,0% – camada de regularização – plastificantes.

53

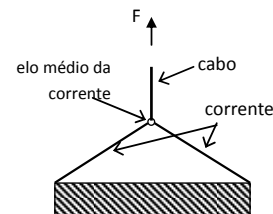
A partir de um ponto X, observa-se com o auxílio de um teodolito que o rumo vante de uma linha horizontal XZ é 30° NE.

Logo, conclui-se que o rumo vante da linha ZX é

- (A) 30° SW.
- (B) 30° SE.
- (C) 60° NE.
- (D) 60° SW.
- (E) 150° NE.

54

Uma viga pré-moldada de 12 metros de comprimento e 120 kN de peso é levantada por meio de uma corrente presa às suas extremidades e um cabo amarrado ao elo do meio da corrente, conforme ilustra a figura a seguir.



Utilizando-se uma corrente com 20 metros de comprimento, quando a viga é levantada lentamente com velocidade constante, a intensidade da tração observada na corrente é de

- (A) 60 kN.
- (B) 70 kN.
- (C) 75 kN.
- (D) 120 kN.
- (E) 80 kN.

55

Com relação à execução de revestimentos de paredes e tetos com argamassas inorgânicas, analise o fragmento a seguir.

O volume de produção de argamassa de cimento ou mista deve ser controlado de modo que seja utilizado no prazo máximo de _____. Esse prazo pode ser _____ quando ocorrerem temperaturas altas ou baixa umidade relativa do ar, e _____ pelo emprego de aditivos retardadores.

Assinale a alternativa que completa corretamente as lacunas do fragmento acima.

- (A) duas horas e trinta minutos – reduzido – dilatado
- (B) uma hora – dobrado – dilatado
- (C) uma hora e trinta minutos – dilatado – reduzido
- (D) três horas – reduzido – dobrado
- (E) duas horas – dilatado – reiniciado

56

Relacione os *tipos de cales* com suas *definições*.

1. Cal virgem
 2. Cal extinta
 3. Cal hidratada
 4. Cal hidráulica
- () Cal resultante de processos de calcinação, da qual o constituinte principal é o óxido de cálcio, capaz de reagir com a água liberando grande calor de hidratação.
- () Cal resultante da exposição do óxido de cálcio ao ar ou à água, portanto apresentando sinais de hidratação e, eventualmente, de recarbonatação.
- () Cal, sob a forma de pó seco, obtida pela calcinação a uma temperatura próxima à da fusão de calcário, apresentando silicatos e outras substâncias que lhe conferem a característica de endurecer pela reação com a água.
- () Cal, sob a forma de pó seco, obtida pela hidratação adequada do óxido de cálcio, constituída essencialmente de hidróxido de cálcio.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

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

57

Com relação às *características* e *aplicações* do gesso na construção civil, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- () A pasta fresca de gesso apresenta excelente plasticidade e rápido endurecimento, proporcionando acabamentos lisos e brancos.
- () Após endurecido, o gesso é estável na presença de água.
- () Entre as aplicações do gesso, citam-se os ornamentos decorativos pré-fabricados, as chapas acartonadas (dry-wall) utilizadas como fechamentos, e placas para forro.

As afirmativas são, respectivamente:

- (A) F – V – F.
- (B) V – V – F.
- (C) V – F – V.
- (D) V – F – F.
- (E) F – F – V.

58

Em relação ao arranjo estrutural dos elementos de madeira utilizados em coberturas de telhas cerâmicas, analise o fragmento a seguir.

As ripas alinham e apoiam as telhas, transmitindo o peso, a sobrecarga e a sobre pressão do vento para _____ que por sua vez se apoiam sobre _____ que finalmente se dispõem sobre _____.

Assinale a alternativa que completa corretamente as lacunas do fragmento acima.

- (A) as terças – os caibros – tesouras ou pontaletes
- (B) os caibros – as terças – tesouras ou pontaletes.
- (C) os pendurais – os caibros – cumeeiras
- (D) os caibros – os pontaletes – cumeeiras.
- (E) as cumeeiras – as terças – pendurais.

59

Com relação à pega do cimento Portland, analise as afirmativas a seguir.

- I. O início da pega pode ser observado na prática como o momento em que a pasta se torna não-trabalhável.
- II. O início e o fim de pega do cimento Portland são determinados, em laboratório, pelo aparelho de Vicat.
- III. O tempo de início da pega do cimento Portland não deve ser inferior a uma hora.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

60

A fim de que os gases derivados do sistema de esgoto predial sejam encaminhados convenientemente para a atmosfera, é obrigatória a instalação

- (A) do tubo de queda.
- (B) do condutor de águas pluviais.
- (C) da chaminé.
- (D) do tubo ventilador.
- (E) do tubo de limpeza.

61

Relacione os ensaios de solos em laboratório com seus respectivos objetivos ou características.

1. Ensaio de cisalhamento direto
 2. Ensaio de adensamento
 3. Ensaio de análise granulométrica
 4. Ensaio de permeabilidade de solos argilosos a carga variável
- () Visa determinar as características de compressibilidade do solo sob a condição de confinamento lateral.
- () Realizado por peneiramento, ou por uma combinação de sedimentação e peneiramento.
- () Visa determinar a coesão e o ângulo de atrito do solo.
- () É realizado com água percolando através do solo, em regime de escoamento laminar.

Assinale a alternativa que mostra a sequência correta, de cima para baixo.

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

62

A partir das determinações da NBR 6122:2010, Projeto e Execução de Fundações, analise o fragmento a seguir.

Todas as partes da fundação _____ em contato com o solo devem ser concretadas sobre um lastro de _____ com no mínimo _____ de espessura, a ser lançado sobre toda a área de contato solo-fundação.

Assinale a alternativa que completa corretamente as lacunas do fragmento acima.

- (A) superficial – concreto não estrutural – cinco centímetros.
- (B) superficial – brita – três centímetros.
- (C) profunda – concreto não estrutural – três centímetros.
- (D) profunda – brita – cinco centímetros.
- (E) superficial – areia grossa – cinco centímetros.

63

Em relação às características do novo Padrão Brasileiro de Plugues e Tomadas, analise as afirmativas a seguir.

- I. As tomadas possuem um novo formato, em poço, para dificultar o contato do dedo com a corrente elétrica e impedir que seja inserido somente um pino do plugue.
- II. Os novos plugues possuem dois ou três pinos redondos e as tomadas três orifícios de 4 mm ou 4,8 mm de diâmetro. Os plugues de três pinos são utilizados em aparelhos que necessitam de aterramento, uma vez que o terceiro pino realiza a ligação com o fio terra.
- III. Os plugues com diâmetro de 4 mm são destinados aos aparelhos com corrente nominal de até 5 Amperes e os plugues de 4,8 mm de diâmetro, aos equipamentos que operam em até 10 Amperes.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

64

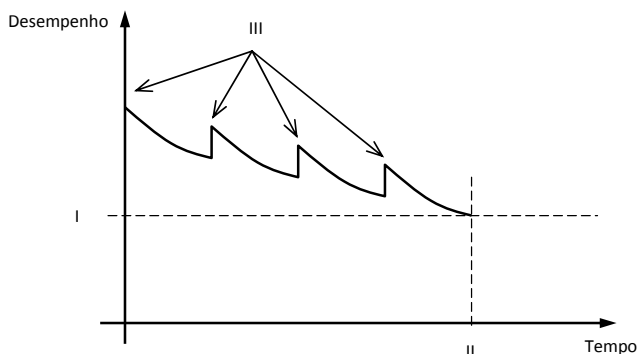
Durante a elaboração de um desenho no AutoCAD® a utilização das teclas de atalho "F3" e "F8" ativam ou desativam, respectivamente

- (A) o modo ortogonal e o *snap* (passo do cursor).
- (B) o *objectsnap* (ajuste a pontos em objetos) e o modo ortogonal.
- (C) o *grid* e o modo ortogonal.
- (D) o modo ortogonal e o *grid*.
- (E) o *grid* e o *objectsnap* (ajuste a pontos em objetos).

65

Segundo a NBR n. 15.575/13 (Edificações Habitacionais – Desempenho), a durabilidade de um edifício e de seus sistemas é um requisito econômico do usuário e pode ser normalmente modificada por meio de ações de manutenção.

No gráfico a seguir este comportamento está esquematicamente representado.



Na figura acima, I, II e III correspondem, respectivamente,

- (A) ao desempenho desejado, à vida útil sem manutenção e à data de manutenção.
- (B) ao desempenho requerido, à vida útil de projeto e à data de manutenção.
- (C) ao desempenho requerido, ao tempo de operação de manutenção e à vida útil de projeto.
- (D) ao tempo de manutenção, à vida útil sem manutenção e à vida útil de projeto.
- (E) ao desempenho máximo, à vida útil de projeto e ao prazo de garantia.

66

Relacione o dispositivo elétrico à sua respectiva aplicação ou característica constitutiva.

1. Disjuntor
 2. Dispositivo fusível
 3. Minuteria
 4. Chave-boia
- () Provê simultaneamente proteção contra correntes de sobrecarga e contra correntes de curto-circuito, respectivamente por meio da ação de uma lâmina bimetálica e de um disparador magnético.
- () Controla o desligamento do circuito após um determinado intervalo de tempo.
- () Provê proteção contra correntes de sobrecarga e contra correntes de curto-circuito por meio da utilização de material capaz de fundir quando através dele circula corrente acima dos valores estabelecidos.
- () Interruptor destinado a controlar o nível de um fluido em um reservatório.

Assinale a alternativa que mostra a sequência correta, de cima para baixo.

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

67

Com relação ao controle da consistência do concreto na obra, analise as afirmativas a seguir.

- I. O ensaio de consistência do concreto deve ser realizado cada vez que forem moldados corpos-de-prova.
- II. O concreto preparado por empresa de serviços de concretagem deve ter sua consistência verificada a cada betonada.
- III. Quanto menor o fator água cimento de um concreto, maior o abatimento observado no ensaio de abatimento do tronco de cone.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

68

As alternativas a seguir apresentam os cuidados especiais com que os concretos devem ser curados, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) Enquanto não atingir endurecimento satisfatório, o concreto deve ser protegido a fim de se evitar a perda de água pela superfície exposta.
- (B) Entre os agentes deletérios mais comuns à cura do concreto citam-se as mudanças bruscas de temperatura, secagem e chuva forte e água torrencial.
- (C) Os choques e as vibrações no início da vida do concreto podem produzir fissuras na massa de concreto ou prejudicar a sua aderência à armadura.
- (D) A cura do concreto pode ser acelerada por meio de tratamento térmico ou pelo uso de aditivos.
- (E) Na laje, a forma é parte integrante do sistema de cura e, por isso, o tempo de remoção deve considerar os requisitos de cura.

69

Um concreto de traço 1:2:3 em massa seca de cimento, areia e brita, com fator água-cimento igual a 0,5 e consumo de cimento igual a 400,0 kg/m³, será utilizado para concretar uma laje com volume igual a 2,0 m³.

Admitindo-se que o saco de cimento de 50 kg custa R\$ 20,00, que o preço dos agregados é igual a R\$ 0,05/kg e a obra dispõe de água sem ônus, o custo total dos insumos materiais do concreto requeridos para a concretagem descrita é de

- (A) R\$ 180,00.
- (B) R\$ 360,00.
- (C) R\$ 420,00.
- (D) R\$ 520,00.
- (E) R\$ 1.000,00.

70

Digitando-se na linha de comando do AutoCAD® a sequência de comandos: “line”, “0,0,0” e “@50<60” obtém-se

- (A) uma linha iniciando na origem (0,0,0) e terminando no ponto (50,60,0).
- (B) um arco de circunferência com centro na origem (0,0,0), raio igual a 50 e ângulo 60°.
- (C) uma linha iniciando na origem (0,0,0), com comprimento de 50 unidades de desenho e orientada a 60° do eixo x, no sentido anti-horário.
- (D) uma linha iniciando na origem (0,0,0) e terminando no ponto (25,25,0).
- (E) um retângulo com vértices (0,0,0), (50,0,0), (50,60,0) e (0,60,0).

Realização

