



Concurso Público para provimento de cargos de
Analista Judiciário - Apoio Especializado
Especialidade Engenharia Civil

Nome do Candidato _____

Caderno de Prova 'F', Tipo 001

Nº de Inscrição _____

MODELO

Nº do Caderno _____

MODELO1

Nº do Documento _____

0000000000000000

00001-0001-0001

ASSINATURA DO CANDIDATO _____

P R O V A

Conhecimentos Gerais
Conhecimentos Específicos

INSTRUÇÕES

- Verifique se este caderno contém 70 questões, numeradas de 1 a 70.
Caso contrário, reclame ao fiscal da sala um outro caderno.
Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Para cada questão existe apenas UMA resposta certa.
- Você deve ler cuidadosamente cada uma das questões e escolher 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 primeiro a lápis e depois cubra com caneta esferográfica de tinta preta.
- Marque apenas uma letra para cada questão, mais de uma letra assinalada implicará anulação dessa questão.
- Responda a todas as questões.
- Não será permitida qualquer espécie de consulta, nem o uso de máquina calculadora.
- Você terá 4 horas para responder a todas as questões e preencher a Folha de Respostas.
- Ao término da prova, chame o fiscal da sala para devolver este caderno e sua Folha de Respostas.
- Proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

**CONHECIMENTOS GERAIS****Português**

Atenção: As questões de números 1 a 10 referem-se ao texto seguinte.

Discórdia em Copenhague

Frustrou-se redondamente quem esperava, na 15ª Conferência sobre Mudança Climática (COP-15), em Copenhague, um acordo capaz de orquestrar compromissos de países pobres, emergentes e ricos contra os efeitos do aumento da temperatura no planeta. Após duas semanas de muitos debates e negociações, o encontro convocado pelas Nações Unidas teve um final dramático no dia 18 de dezembro de 2009, com chefes de estado tentando, em vão, apurar arestas mesmo depois do encerramento oficial da conferência. O resultado final foi um documento político genérico, firmado só pelos Estados Unidos, China, Brasil e África do Sul, que prevê metas para cortes de emissão de gases estufa apenas para 2050, mesmo assim sem estabelecer compromissos obrigatórios capazes de impedir a elevação da temperatura em mais do que 2 graus Celsius, meta que Copenhague buscava atingir.

Também foi proposta uma ajuda de US\$ 30 bilhões aos países pobres, no próximos três anos, embora sem estabelecer parâmetros sobre quem estará apto a receber o dinheiro e quais instrumentos serão usados para distribuí-lo. Faltou-lhe aval dos delegados de países como Sudão, Cuba, Nicarágua, Bolívia e Venezuela, inconformados por terem sido escanteados nas conversas finais. "O que temos de alcançar no México é tudo o que deveríamos ter alcançado aqui", disse Yvo de Bôer, secretário-executivo da conferência, remetendo as esperanças para a COP-16, que vai acontecer em 2010, na Cidade do México.

O impasse principal girou em torno de um jogo de empurra sobre as responsabilidades dos países ricos e pobres. As nações desenvolvidas queriam que os países emergentes tivessem metas obrigatórias, o que não foi aceito pela China, país que mais emite carbono na atmosfera, atualmente. Os Estados Unidos, vivendo a maior crise econômica desde 1929, não se dispunham a cumprir sequer metas modestas. Outra questão fundamental na conferência foi o financiamento para políticas de mitigação das emissões para os países pobres. Os países desenvolvidos exigiam que os emergentes ajudassem a financiar os menos desenvolvidos. A tese foi rechaçada pelos emergentes, que esperavam obter ajuda externa para suas políticas de combate ao aquecimento global.

(Adaptado de Fabrício Marques, Revista **Pesquisa Fapesp**, nº 167)

1. A discórdia na Conferência de Copenhague ocorreu, fundamentalmente, por conta
 - (A) de desastrosas iniciativas dos chefes de estado que em vão tentaram apurar as arestas da conferência.
 - (B) de um documento político firmado por poucos países, no qual se previam cortes de emissão de gases estufa.
 - (C) da exigência de metas obrigatórias, feita aos países emergentes pelas nações desenvolvidas.
 - (D) da posição dos países emergentes, que queriam incluir os países pobres num plano de cumprimento de metas.
 - (E) da insatisfação de delegados dos países que se sentiram prejudicados em suas cotas no subsídio de US\$ 30 bilhões.

2. Atente para as seguintes afirmações:

- I. No 1º parágrafo, informa-se que o número modesto de signatários do documento final de Copenhague contrastava com a alta ambição das metas pretendidas.
- II. No 2º parágrafo, a declaração de Yvo de Bôer, com uma ponta de otimismo, não expressa qualquer sentimento de frustração com os resultados da COP-15.
- III. No 3º parágrafo, depreende-se que a crise econômica que os Estados Unidos atravessam teve peso na decisão de não se disporem a cumprir sequer as metas mais modestas.

Em relação ao texto, está correto o que se afirma em

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

3. Considerando-se o contexto, traduz-se adequadamente o sentido de um segmento em:

- (A) *capaz de orquestrar compromissos* (1º parágrafo) = hábil na ressonância compromissada.
- (B) *sem estabelecer parâmetros* (2º parágrafo) = à revelia da proposição de metas.
- (C) *Faltou-lhe aval* (2º parágrafo) = Urgiu o beneplácito.
- (D) *políticas de mitigação* (3º parágrafo) = estratégias de arrefecimento.
- (E) *A tese foi rechaçada* (3º parágrafo) = obliterou-se a hipótese.



4. No primeiro parágrafo, dois segmentos que remetem a causas da frustração de quem esperava muito da COP-15 são:
- (A) *capaz de orquestrar compromissos // um documento político genérico.*
- (B) *cortes de emissão de gases estufa apenas para 2050 // sem estabelecer compromissos obrigatórios.*
- (C) *contra os efeitos do aumento da temperatura // encontro convocado pelas Nações Unidas.*
- (D) *capaz de orquestrar compromissos // cortes de emissão de gases estufa apenas para 2050.*
- (E) *sem estabelecer compromissos obrigatórios // impedir a elevação da temperatura.*
-
5. A informação **negativa** do segmento *chefes de estado tentando, em vão, apagar arestas* deve-se, sobretudo, ao elemento sublinhado. O mesmo ocorre em:
- (A) (...) *não se dispunham a cumprir sequer metas modestas.*
- (B) (...) *mesmo assim sem estabelecer compromissos obrigatórios (...)*
- (C) (...) *inconformados por terem sido escanteados nas conversas finais.*
- (D) *O resultado final foi um documento político genérico (...)*
- (E) *A tese foi rechaçada pelos emergentes, que esperavam obter ajuda (...)*
-
6. Ao se reconstruir uma frase do texto, houve **deslize** quanto à concordância verbal em:
- (A) Se todos esperávamos um bom acordo na COP-15, frustrou-nos o que dela acabou resultando.
- (B) Acabou culminando num final dramático, naquele 18 de dezembro de 2009, o período de duas semanas de acaloradas discussões.
- (C) Às nações pobres propôs-se uma ajuda de US\$ 30 bilhões, medida a que não deu aval nenhum dos países insatisfeitos com as conversas finais.
- (D) Deveram-se às manobras de desconversas, na definição das tarefas dos países, o impasse final das negociações entabuladas em Copenhague.
- (E) Sequer foi possível, na COP-15, estabelecer um financiamento para os países pobres a quem coubesse adotar políticas de mitigação das emissões.
-
7. "O que temos de alcançar no México é tudo o que deveríamos ter alcançado aqui."
- Transpondo-se a frase acima para a voz passiva, as formas sublinhadas devem ser substituídas, na ordem dada, por:
- (A) tem de ser alcançado - deveria ter sido alcançado
- (B) será alcançado - devia ser alcançado
- (C) tinha de ser alcançado - deveria ser alcançado
- (D) tem de alcançar-se - deverá alcançar-se
- (E) teremos alcançado - devia ser alcançado
-
8. Está plenamente adequada a correlação entre tempos e modos verbais na frase:
- (A) Se alguém esperava um bom acordo na COP-15, frustrar-se-ia redondamente.
- (B) Não houve acordo capaz de orquestrar os interesses de que nenhum dos países abrisse mão.
- (C) Somente alguns países chegariam a firmar um acordo, pelo qual se previra os cortes de emissão que deveram ser efetuados.
- (D) Caso não se estabelecerem parâmetros para a ajuda de US\$ 30 bilhões, essa iniciativa sequer terá recebido o aval da maioria dos países.
- (E) A exigência de metas obrigatórias, que as nações desenvolvidas impuseram às emergentes, terá sido uma das razões da discórdia.
-
9. Está clara e correta a redação deste livre comentário sobre o texto:
- (A) Quando se dedicam às questões ambientais, costuma imperar-se a regra egoísta dos interesses privados, ao passo que se deveria de contemplar os interesses públicos.
- (B) É bem possível de que ainda venham a haver muitas conferências como a da COP-15, sem que os resultados que se espera sejam minimamente satisfatórios para o bem comum.
- (C) A maior parte das conferências dedicadas às questões do meio ambiente têm sido frustradas, quase sempre, pela falta de desprendimento de muitas nações, sobretudo as desenvolvidas.
- (D) Tem-se notado os interesses que movem as nações mais desenvolvidas, em função dos quais ficam difíceis de firmar-se quaisquer acordos quanto a um meio ambiente melhor controlado.
- (E) Como já está tornando rotina, mais uma vez as nações não chegaram a um acordo, sobre as pungentes questões ambientais, tanto assim que nenhuma delas abre mão de seus interesses particulares.
-
10. Houve muitas discussões sobre medidas para se minimizar o aquecimento global, já que todos consideram o aquecimento global uma questão crucial para a humanidade, embora poucos tomem medidas concretas para reduzir o aquecimento global, não havendo sequer consenso quanto às verbas necessárias para mitigar os efeitos do aquecimento global.
- Evitam-se as viciosas repetições do período acima substituindo-se os elementos sublinhados, na ordem dada, por:
- (A) lhe consideram - reduzi-lo - mitigá-los aos efeitos
- (B) o consideram - reduzi-lo - mitigar-lhe os efeitos
- (C) consideram-no - reduzir-lhe - mitigar-lhes os efeitos
- (D) o consideram - reduzir-lhe - mitigar-lhe os efeitos
- (E) consideram-lhe - o reduzir - mitigar-lhe seus efeitos



Atenção: As questões de números 11 a 20 referem-se ao texto seguinte.

O advento das comunicações de massa

Algumas vezes nos perguntamos como sobrevivíamos antes da internet, telefones celulares e outros equipamentos que nos parecem hoje absolutamente indispensáveis. Lembremos que essas tecnologias, assim como a do rádio e a da televisão, já profundamente enraizadas em nossas práticas individuais e coletivas, são aquisições recentíssimas da humanidade.

O interesse cada vez maior pela tecnologia é um dos traços da modernidade que se organiza com o fim da Idade Média, substituindo o apego à tradição pela crescente importância da razão e da ciência, vinculando conhecimento técnico a progresso.

A atração por meios eletrônicos de comunicação está diretamente associada às telecomunicações por ondas, que remontam ao século XIX. Os Estados Unidos, já no século XX, se destacaram rapidamente no uso do rádio. Um fato que se tornou clássico foi protagonizado em 1938 pelo cineasta Orson Welles, então um jovem e desconhecido radialista. Ele leu trechos da obra ficcional **A guerra dos mundos** como se estivesse transmitindo um relato real de invasão de extraterrestres. Utilizando surpreendentes recursos do jornalismo radiofônico, levou pânico aos norte-americanos que, por alguns instantes, agiram como se estivessem na iminência de um ataque catastrófico.

Nos dias atuais, a tecnologia associada à produção virtual interpela o cotidiano de forma cada vez mais contundente. Já no início da década de 1970 surge o microprocessador, ocasionando uma verdadeira revolução no mundo da eletrônica. Na segunda metade da década de 90, um novo sistema de comunicação eletrônica começou a ser formado com a fusão da mídia de massa personalizada, globalizada, com a comunicação mediada por computadores – a multimídia, que estende o âmbito da comunicação eletrônica para todos os domínios da vida, inserindo-se no cotidiano da vida pública e privada, introduzindo-nos num universo de novas percepções.

As técnicas não determinam nada, em si mesmas. Dependem de interpretações e usos conduzidos por grupos ou indivíduos que delas se apropriam. Por isso, a história dos meios de comunicação nos ajuda a entender e interpretar relações de poder político, cultural e econômico, bem como a configuração da subjetividade contemporânea.

(Adaptado de **Leituras da História**, número 04, 2007)

11. Encontram-se articulados no texto os seguintes aspectos do tema *comunicações de massa*:

- (A) obsolescência atual do rádio; pequeno histórico da mídia eletrônica; a valorização dos ganhos tecnológicos.
- (B) resumo da história das comunicações; a dissociação entre tecnologia e vida cotidiana; o rádio como principal mobilizador das massas.
- (C) origens das comunicações modernas; poder da mídia e influência sobre as massas; processos e desdobramentos da multimídia.
- (D) síntese dos processos da multimídia; impulso inicial da modernização tecnológica; o esgotamento do jornalismo radiofônico.
- (E) resenha histórica da informática; crítica ao poder abusivo da mídia eletrônica; ingerência da multimídia nas decisões do cidadão.

12. O específico episódio que Orson Welles protagonizou pode servir como exemplificação para o fato de que

- (A) os meios eletrônicos nos parecem hoje absolutamente indispensáveis.
- (B) a tecnologia já começava a interpelar o cotidiano de forma contundente.
- (C) a multimídia estende a comunicação para todos os domínios da vida.
- (D) manifestações de pânico coletivo são intrínsecas à ação da multimídia.
- (E) produções virtuais banalizaram-se no cotidiano pessoal ou público.

13. Atente para as seguintes afirmações:

- I. O fato de a moderna tecnologia trazer consigo indiscutíveis vantagens faz com que percamos a memória de tempos que já foram melhores para a humanidade.
- II. Uma obra como **A guerra dos mundos** mostra, por si mesma, o poder da literatura de ficção sobre seu público, exercendo efeito imediato em seu comportamento.
- III. O surgimento do microprocessador e a expansão da multimídia foram duas revoluções no universo das comunicações, refletindo-se no modo de ser do homem contemporâneo.

Em relação ao texto, está correto o que se afirma em

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

14. *As técnicas não determinam nada, em si mesmas. Dependem de interpretações e usos conduzidos por grupos ou indivíduos que delas se apropriam.*

A ideia central do trecho acima está resumida de forma clara e correta nesta frase:

- (A) Uma vez que dependam de seu uso, as técnicas em nada se determinam por si mesmas.
- (B) Não é por elas, em si, mas pelo uso que delas se dá que as técnicas acabam por alcançar sua própria determinação.
- (C) É o controle exercido pelas técnicas que dá a quem as administra o poder de vir a determinar tudo.
- (D) O que as técnicas podem determinar não está nelas mesmas, mas no uso que delas faz quem as controla.
- (E) Como dependem de seu uso, não são as técnicas que se deixam conduzir por quem delas se aproprie.



15. NÃO haverá prejuízo para a correção e o sentido do segmento do texto com a substituição do elemento sublinhado pelo indicado entre parênteses em:
- (A) Algumas vezes nos perguntamos como sobrevivíamos antes da internet (...). (Ocorre-nos, por vezes, indagar)
- (B) Lembremos que essas tecnologias (...) são aquisições recentíssimas da humanidade. (conquistas açodadas)
- (C) (...) agiram como se estivessem na iminência de um ataque catastrófico. (tal fosse prestes a sofrerem)
- (D) (...) inserindo-se no cotidiano da vida pública e privada (...) (emergindo no dia a dia)
- (E) (...) nos ajuda a entender (...) a configuração da subjetividade contemporânea. (formação da veledade íntima)
16. O verbo indicado entre parênteses deverá adotar uma forma do **plural** para preencher de modo correto a lacuna da frase:
- (A) Muito do que se (**prever**) nos usos de uma nova técnica depende, para realizar-se, do que se chama "vontade política".
- (B) Nenhuma das vantagens que (**oferecer**) a tecnologia mais ousada é capaz de satisfazer as aspirações humanas.
- (C) Quando não se (**reconhecer**) nas ciências o bem que elas nos trazem, as saídas místicas surgem como solução.
- (D) Orson Welles talvez não imaginasse o risco da tragédia que (**poder**) provocar as dramatizações de sua transmissão radiofônica.
- (E) Quaisquer que sejam as técnicas, não lhes (**cabem**) determinar por si mesmas o sentido que ganhará sua aplicação.
17. A pontuação está plenamente adequada na seguinte frase:
- (A) Tanto o microprocessador, como a fusão das mídias, desempenharam, pelos efeitos que geraram, um papel decisivo na configuração, não apenas da vida cotidiana como da subjetividade mesma do homem contemporâneo.
- (B) Tanto o microprocessador como a fusão das mídias desempenharam, pelos efeitos que geraram, um papel decisivo na configuração, não apenas, da vida cotidiana, como da subjetividade mesma, do homem contemporâneo.
- (C) Tanto o microprocessador como a fusão das mídias desempenharam, pelos efeitos que geraram, um papel decisivo na configuração não apenas da vida cotidiana como da subjetividade mesma do homem contemporâneo.
- (D) Tanto o microprocessador, como a fusão das mídias desempenharam, pelos efeitos que geraram, um papel decisivo na configuração não apenas, da vida cotidiana, como da subjetividade mesma do homem contemporâneo.
- (E) Tanto o microprocessador, como a fusão das mídias desempenharam, pelos efeitos que geraram, um papel decisivo, na configuração não apenas da vida cotidiana, como da subjetividade, mesma do homem contemporâneo.
18. Constituem uma causa e seu efeito, nessa ordem, os segmentos:
- (A) *Algumas vezes nos perguntamos // como sobrevivíamos antes da internet.*
- (B) *Um fato que se tornou clássico // foi protagonizado em 1938 pelo cineasta Orson Welles.*
- (C) *O interesse cada vez maior pela tecnologia // é um dos traços da modernidade.*
- (D) *Na segunda metade da década de 90, um novo sistema de comunicação eletrônica começou a ser formado // com a fusão da mídia de massa.*
- (E) *Utilizando surpreendentes recursos do jornalismo radiofônico // levou pânico aos norte-americanos.*
19. Está correto o emprego do elemento sublinhado em:
- (A) A obra de ficção **A guerra dos mundos**, em cuja Orson Welles se baseou, ganhou dramática adaptação radiofônica.
- (B) A tecnologia de ponta, sobre a qual por vezes pairam desconfianças, leva-nos apenas aonde queremos ir.
- (C) O cotidiano contemporâneo deixa-se afetar pelas conquistas técnicas, de cujas muita gente alimenta sérias desconfianças.
- (D) A segunda metade da década de 90, aonde se consolidou a multimídia, foi um marco na vida contemporânea.
- (E) O homem do nosso tempo, diante dos admiráveis recursos nos quais jamais sonhou alcançar, é por vezes um deslumbrado.
20. É preciso corrigir, pela má estruturação que apresenta, a seguinte frase:
- (A) Com o advento dos meios de comunicação de massa, sobretudo os eletrônicos, nem por isso o progresso tecnológico deixa de ser contestado.
- (B) A globalização está diretamente ligada à propagação e ao aperfeiçoamento dos meios de comunicação de massa, que encurtam distâncias e aproximam as pessoas.
- (C) Quem não se deixa seduzir pelos atrativos e novidades da tecnologia de ponta costuma defender as vantagens da simplicidade e da naturalidade em nossa vida.
- (D) Os muito jovens não fazem ideia de como foram velozes as transformações que sofreu o nosso cotidiano, nas últimas décadas, por causa das inovações tecnológicas.
- (E) Ao que tudo indica, os próximos passos da tecnologia eletrônica serão dados na direção de uma ainda maior integração entre as diversas mídias.
- Noções de Direito Administrativo**
21. No que diz respeito ao atributo da tipicidade do ato administrativo, é certo que
- (A) tal qualidade permite a prática de ato totalmente discricionário ou de atos inominados.
- (B) esse atributo existe nos contratos porque há imposição de vontade da Administração.
- (C) essa tipicidade só existe em relação aos atos unilaterais.
- (D) trata-se de um atributo que pode criar obrigações, unilateralmente, aos administrados.
- (E) um dos fundamentos desse atributo é a necessidade da Administração em exercer com agilidade suas atribuições.

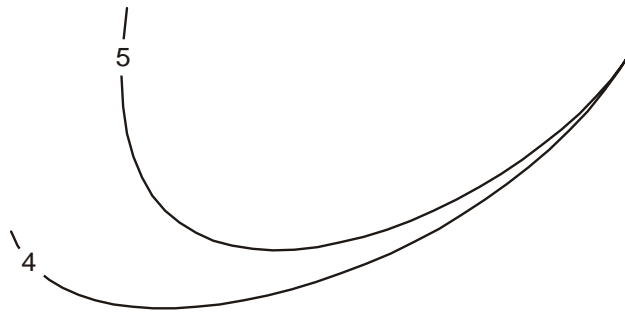


<p>22. Em relação aos atos administrativos negociais, é certo que</p> <p>(A) não produzem quaisquer efeitos concretos e individuais para os administrados.</p> <p>(B) não são contratos, mas sim manifestações unilaterais de vontade da Administração coincidentes com a pretensão do particular.</p> <p>(C) são dotados, como os demais atos, de imperatividade ou coercitividade.</p> <p>(D) podem ser discricionários ou precários, dependendo de sua espécie, mas nunca vinculados ou definitivos.</p> <p>(E) podem ser considerados desta espécie as autorizações, as apostilas e os atestados.</p>	<p style="text-align: center;">Noções de Direito Constitucional</p> <p>26. NÃO é assegurado pela Constituição Federal aos servidores públicos o direito</p> <p>(A) de greve, desde que exercido nos termos e nos limites definidos em lei.</p> <p>(B) de cômputo de acréscimos pecuniários percebidos, para fins de concessão de acréscimos ulteriores.</p> <p>(C) de convocação do servidor aprovado em concurso público com prioridade sobre novos concursados para assumir cargo ou emprego, na carreira.</p> <p>(D) à remuneração, que somente poderá ser alterada por lei específica.</p> <p>(E) à livre associação sindical.</p>
<p>23. A investidura em cargo público ocorrerá com a</p> <p>(A) posse.</p> <p>(B) nomeação.</p> <p>(C) transferência.</p> <p>(D) ascensão.</p> <p>(E) promoção.</p>	<p>27. É correto afirmar que os Deputados e Senadores são invioláveis, civil e penalmente, por quaisquer de suas opiniões, palavras e votos e, desde a expedição do diploma, serão submetidos a julgamento perante o</p> <p>(A) Tribunal Regional Eleitoral.</p> <p>(B) Superior Tribunal de Justiça.</p> <p>(C) Tribunal Superior Eleitoral.</p> <p>(D) Supremo Tribunal Federal.</p> <p>(E) Tribunal Regional Federal.</p>
<p>24. A reinvestidura do servidor estável no cargo anteriormente ocupado, ou no cargo resultante de sua transformação, quando invalidada a sua demissão por decisão administrativa ou judicial, com ressarcimento de todas as vantagens, é</p> <p>(A) a reversão.</p> <p>(B) a readaptação.</p> <p>(C) a reintegração.</p> <p>(D) a recondução.</p> <p>(E) o aproveitamento.</p>	<p>28. A Constituição poderá ser emendada mediante proposta de, no mínimo,</p> <p>(A) cinco dos membros da Câmara dos Deputados.</p> <p>(B) dois terços dos membros da Câmara dos Deputados ou do Senado Federal.</p> <p>(C) três quintos dos membros da Câmara dos Deputados e do Senado Federal.</p> <p>(D) metade dos membros da Câmara dos Deputados e do Senado Federal.</p> <p>(E) um terço dos membros da Câmara dos Deputados ou do Senado Federal.</p>
<p>25. No âmbito do regime disciplinar do servidor público federal,</p> <p>(A) a ação disciplinar prescreverá, dentre outras hipóteses, em 2 (dois) anos, quanto à suspensão.</p> <p>(B) a acumulação de cargos, ainda que lícita, não fica condicionada à comprovação da compatibilidade de horários.</p> <p>(C) a proibição de acumular não se estende a funções em autarquias, fundações públicas e empresas públicas, salvo sociedades de economia mista da União e dos Estados.</p> <p>(D) a destituição de cargo em comissão exercido por ocupante de cargo efetivo será aplicada nos casos de infração sujeita às penalidades de advertência.</p> <p>(E) é o servidor proibido de participar de gerência ou administração de sociedade privada, personificada ou não personificada, exercer o comércio, exceto na qualidade de acionista, cotista ou comanditário.</p>	<p>29. O Presidente da República poderá delegar a atribuição de conceder indulto e comutar penas, com audiência, se necessário, dos órgãos instituídos em lei, ao</p> <p>(A) Presidente da Câmara dos Deputados.</p> <p>(B) Presidente do Tribunal de Justiça.</p> <p>(C) Presidente do Senado Federal.</p> <p>(D) Advogado-Geral da União.</p> <p>(E) Presidente do Supremo Tribunal Federal.</p> <p>30. Os Tribunais poderão declarar a inconstitucionalidade de lei ou ato normativo do Poder Público somente pelo voto</p> <p>(A) da maioria absoluta de seus membros ou dos membros do respectivo órgão especial.</p> <p>(B) de um terço, no mínimo, de seus membros ou dos membros do respectivo órgão especial.</p> <p>(C) de um terço, no mínimo, de seus membros e dos membros do respectivo órgão especial.</p> <p>(D) de dois quintos, no mínimo, de seus membros ou dos membros do respectivo órgão especial.</p> <p>(E) de dois quintos, no mínimo, de seus membros e dos membros do respectivo órgão especial.</p>



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

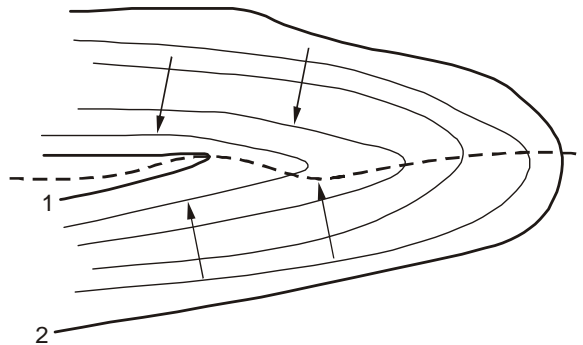
31. Considere a figura.



Sobre curva de nível, de acordo com a figura, é correto afirmar:

- (A) As curvas de nível definidas pelas linhas 4 e 5 jamais poderão convergir para formar uma curva única, com exceção das paredes verticais da rocha.
- (B) As linhas 4 e 5 definem a existência de dois planos diferentes estabelecidos na mesma cota de altura.
- (C) As linhas 4 e 5 determinam o intervalo entre curvas de nível, em ângulo, para firmar a diferença de inclinação entre duas curvas consecutivas.
- (D) Linhas de curva de nível somente se cruzam ou se sobrepõem quando indicam cortes artificiais executados no terreno.
- (E) As linhas 4 e 5 representam curvas de nível que devem, certamente, se cruzar, a fim de representar parcela do terreno com ligeiro declínio.

32. Considere a figura.

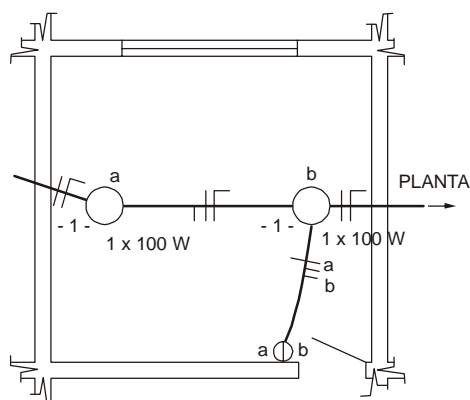


A figura representa um talvegue, estrutura definida como a

- (A) linha formada pelo encontro de duas vertentes opostas, definidas pelos cumes, segundo a qual as águas se dividem.
- (B) superfície formada pela reunião de duas vertentes opostas, podendo o fundo ser côncavo, de ravina ou chato. As curvas de maior valor envolvem as de menor valor.
- (C) linha de encontro de duas vertentes opostas e segundo a qual as águas tendem a se acumular formando os rios ou cursos d'água.
- (D) superfície convexa formada pela reunião de duas vertentes opostas pelos cumes, podendo ter forma alongada, plana ou arredondada.
- (E) superfície plana de altitude mais alta da linha de cumiada, delimitada pela linha divisória de água, constante do corte longitudinal do terreno.



33. Considere a figura.



O esquema refere-se a um circuito de instalação elétrica de

- (A) ponto de luz no teto, arandela e interruptor de duas seções.
- (B) dois pontos de luz comandados por um interruptor de duas seções.
- (C) dois pontos de luz comandados por um interruptor paralelo tipo a-b.
- (D) dois pontos de luz comandados por um interruptor de duas seções e tomada.
- (E) duas lâmpadas comandadas por interruptores independentes, de uma seção cada.

34. Sobre dimensionamento de condutores, a seção do condutor em função dos circuitos em que são aplicados deve ser de

- (A) 1,5 mm² para circuitos de força, que incluem tomadas.
- (B) 0,5 mm² para circuitos de sinalização e circuitos de controle.
- (C) 1,5 mm² para circuitos de comando ou sinalização, como campainhas.
- (D) 0,75 mm² para circuitos de iluminação.
- (E) 2,5 mm² para circuitos de iluminação e aplicações especiais.

35. Para uma instalação hidráulica com tubulação de diâmetro nominal (DN) de 75 mm, a distância máxima, em metros, do desconector ao tubo ventilador deve ser de

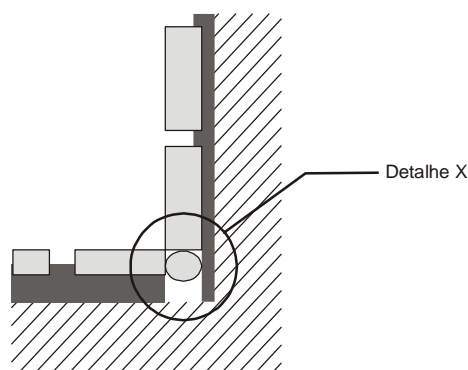
- (A) 2,0.
- (B) 1,0.
- (C) 1,2.
- (D) 1,8.
- (E) 2,4.

36. Considerando a necessidade de inspeção numa instalação de esgoto sanitário, é correto afirmar:

- (A) Entre dois pontos de inspeção só pode haver uma deflexão, obrigatoriamente, menor que 90° e executada com curva longa.
- (B) A distância entre o coletor público e o primeiro ponto de inspeção deve ser de, no máximo, 10 m.
- (C) Entre o vaso sanitário e o primeiro ponto de inspeção, a distância deve estar entre 5 e 15 metros, e ser executado em linha reta.
- (D) O sifão deve ser confeccionado em PVC-SR ou PVC-SC, rígido e com corpo bipartido, soldado por eletrofusão.
- (E) A distância máxima do tubo de queda até o primeiro ponto de inspeção em prédios com mais de 3 andares deve ser medida a partir do nível zero, com cota máxima de 5 metros.



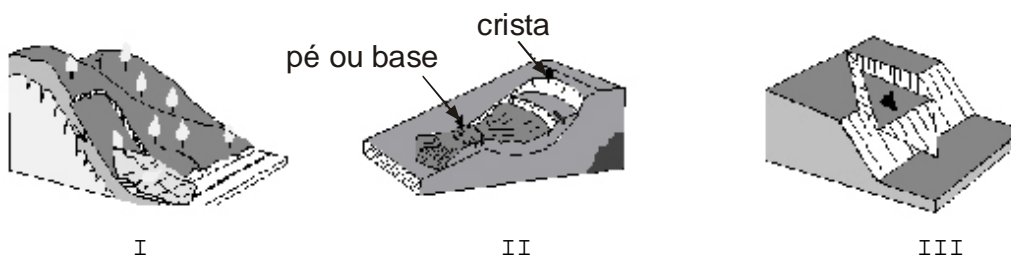
37. Na instalação dos aquecedores de acumulação de água quente deve-se cuidar para que
- (A) o respiro concebido que não for de execução prática seja substituído por dispositivo de regulação eletrônica de múltiplas saídas, específico para uso em caldeiras.
 - (B) o ramal de alimentação de água fria seja executado de modo a permitir o esvaziamento do aquecedor, por meio do dreno ou do ramal secundário.
 - (C) o nível superior, na alimentação por gravidade, seja estabelecido acima do nível inferior da derivação no reservatório de água fria.
 - (D) não se utilize, na alimentação por gravidade, válvula de retenção no ramal de alimentação de água fria desprotegido por respiro.
 - (E) a saída da tubulação de água quente seja estanque ou provida de sistema coletivo de respiro.
38. Sobre a execução de revestimento cerâmico, considere a figura.



O detalhe X da figura refere-se à junta de

- (A) continuidade.
 - (B) paraestruturação.
 - (C) plasticidade.
 - (D) escareamento.
 - (E) dessolidarização.
39. Na aplicação de revestimento cerâmico, um dos fatores de maior importância em relação à colagem e à resistência da aplicação reside no tempo em aberto, que é definido como o tempo
- (A) máximo de uso da argamassa após seu preparo, que nas argamassas de cimento não deve exceder a 2 horas e meia.
 - (B) compreendido entre o espalhamento da argamassa sobre a camada de regularização e o instante em que ela não mais apresenta capacidade adesiva.
 - (C) compreendido desde o preparo da argamassa adesiva até o momento em que esta começa a endurecer.
 - (D) recomendado para a mistura da argamassa de cimento em betoneira, em que o mínimo recomendado é de 3 minutos.
 - (E) durante o qual pode-se operar movimentações na peça recém colocada sem prejuízo da aderência.

40. Analise:



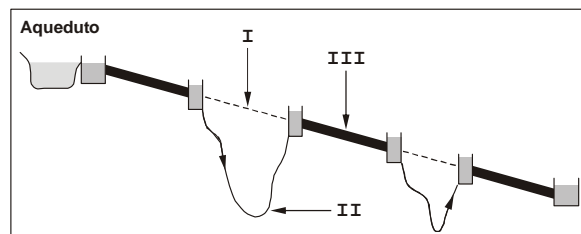
Os tipos de escoamentos representados nas figuras I, II e III, são, respectivamente,

- (A) fluxo sub-superficial, em feixe e prismático.
- (B) voçorocas, superficial e planar.
- (C) planar, circular e em cunha.
- (D) translacional, rastejo e corrida angular.
- (E) erodido, vicinal e ponta de lança.



41. Os fatores naturais de ordem geológica que atuam isolada ou conjuntamente durante o processo de formação de um talude natural e que respondem pela estrutura característica deste maciços são
- (A) geologia, topografia e vegetação.
 - (B) intemperismo, tectonismo e geometria.
 - (C) erosão, enrocamento, retaludamento.
 - (D) litologia, estruturação e geomorfologia.
 - (E) dobras, falhamento e litografia.
-
42. É um tipo de elemento estrutural, utilizado na execução de alvenaria estrutural, e sua respectiva função:
- (A) Rapadura, elemento retangular parafusado às alvenarias com interface a portas, que tem, a exemplo das escadas jacaré, a função de compatibilizar os vãos da alvenaria e as dimensões de portas, com a diferença de evitar o descolamento ao longo do tempo.
 - (B) Peça de ajuste dimensional, que promove a coordenação modular entre os componentes com dimensões incompatíveis, sem moldagem in-loco e consequentes perdas de materiais, racionalizando o processo.
 - (C) Régua de ajuste vertical, para melhorar o desempenho na estanqueidade das esquadrias, devido aos rebaixos, frisos, saliências e inclinações constantes na seção transversal.
 - (D) Pingadeira, que minimiza os transtornos de execução de escadas no local, com vantagens quanto ao manuseio, rapidez e simplificação de execução, tendo nas paredes estruturais o suporte para cargas fixas dos pré-moldados.
 - (E) Escada jacaré, aplicada aos elementos pré-moldados, que pode ser utilizada para prover a estabilização das dimensões dos componentes, sem que se recorra a deslizamento dos enchimentos moldados no local.
-
43. Sobre o controle tecnológico do concreto, é correto afirmar:
- (A) Os cimentos *portland* pozzolana são cimentos comuns adicionados de pozzolana, na proporção de 40% a 50% da mistura.
 - (B) As solicitações de peso próprio, em obras com grandes vãos, tornam-se excessivas, resultando numa limitação prática dos vãos das vigas em concreto armado a valores de 15 m a 30 m.
 - (C) Os agregados constituem cerca de 75% a 90% do concreto, o que tem sentido econômico, pois o agregado é mais barato que a pasta.
 - (D) O aumento da finura produz maior velocidade de hidratação, resultando em menor necessidade de água de hidratação inicial e consequentemente menor geração de calor.
 - (E) Os agregados, em geral, devem ser formados por partículas duras e resistentes, isentas de produtos deletérios, tais como argila, mica, silte, sais, matéria orgânica e outros.
-
44. Uma obra sustentável deve ser econômica, ter longa vida útil e conter apenas materiais com potencial para, ao término de sua vida útil, quando da sua demolição, serem reciclados ou reutilizados, implicando resíduo zero. Considerando o contexto, a proposta aplica-se fundamentalmente à observação das diretrizes gerais da construção sustentável, por meio do critério/etapa de
- (A) uso racional dos materiais e maturidade da obra.
 - (B) aproveitamento dos recursos naturais.
 - (C) planejamento do ciclo de vida da edificação.
 - (D) uso de produtos e tecnologias ambientalmente amigáveis.
 - (E) respeito à passividade dos recursos materiais ao longo do tempo.

45. Analise a figura.



Os pontos I, II e III indicam, respectivamente, numa adutora de conduto livre e forçado, os elementos:

- (A) linha de projeção, fecho hídrico e linha de recalque por gravidade.
- (B) conduto livre, linha de recalque e linha piezométrica.
- (C) conector, trecho de alimentação por gravidade e duto de recalque.
- (D) trecho de recalque, conduto forçado e trecho de descarga.
- (E) linha piezométrica, sifão invertido e trecho em conduto livre.



46. Sobre um levantamento topográfico, considere:

- I. Levantamento planialtimétrico é o conjunto de operações de medida de distâncias, ângulos, alturas e altitudes, necessárias à preparação de uma planta topográfica com vistas à sua representação gráfica.
- II. Em um levantamento topográfico, a determinação de pontos coordenados resulta de uma operação encadeada, na qual um novo ponto é sempre localizado relativamente a outros já conhecidos, dando lugar à chamada operação de transporte de coordenadas.
- III. As medições necessárias ao levantamento topográfico para a coordenação dos pontos altimétricos, distâncias e coordenadas polares são obtidas por meio de medições em rede de triangulação, medições indiretas distanciadas e referenciação cartográfica.

Está correto o que consta em

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

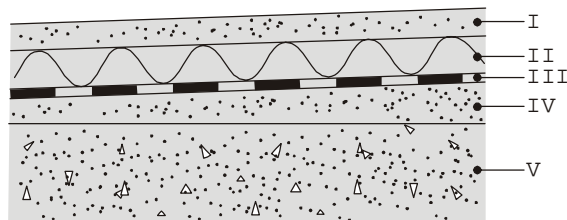
47. Considere:

- I. resistência a altas pressões.
- II. capacidade de absorver esforços.
- III. larga utilização em adutoras de água tratada.
- IV. baixa resistência à corrosão.

Considerando as propriedades físicas dos materiais aplicados na produção de tubulação para uso em adutoras, os itens I, II, III e IV referem-se a

- (A) fibrocimento moldado a quente.
- (B) ferro fundido.
- (C) poliéster reforçado com fibras lamelares de aço.
- (D) aço carbono.
- (E) polietileno de alta densidade.

48. Considere a figura.



Os itens II e IV, referem-se, respectivamente, a

- (A) subestrutura hidrofugante e impermeabilização.
- (B) proteção mecânica e isolante térmico.
- (C) impermeabilização e camada de regularização.
- (D) estrutura portante e encunhamento acústico.
- (E) isolante térmico e camada de regularização.

49. A respeito do uso de extintores de incêndio de água é correto afirmar:

- (A) O vapor, no método de abafamento, é gerado em pequenas nuvens e de forma intermitente, necessária para enviar ondas de neblina que, deslocando o fogo lateralmente, impulsionam-no para locais e materiais mais frios, que, em conjunto com o oxigênio do ar, poderão promover a extinção do fogo.
- (B) O método de resfriamento deve ser usado em incêndios que envolvam líquidos em chamas, já que espalha o calor, interagindo com o ambiente, causando a extinção, mesmo que parcial, do incêndio.
- (C) O processo de diluição e emulsão para fogo em materiais inflamáveis solúveis em água é método perfeitamente utilizável na extinção desse tipo de fogo, embora pouco empregado.
- (D) Os incêndios em equipamentos elétricos energizados, ou seja, incêndios de Classe B, assim como aqueles que envolvam gases de petróleo, devem ser combatidos com jatos plenos.
- (E) A água é apropriada para incêndios em materiais da Classe D, ou que envolvam hidratos de metais, pois ela se combina com o CO₂ liberado na reação química de combustão, decompondo o oxigênio e promovendo a extinção do incêndio.



50. O ensaio de sondagem a percussão ou *Standard Penetration Test* permite o conhecimento do tipo de solo, para conhecer o comportamento esperado deste ao receber as cargas. Para decidir sobre o tipo adequado de fundação a ser adotado é preciso saber ainda, dentre outros elementos,
- (A) a altura do lençol freático e a capacidade de carga do subsolo.
 - (B) a profundidade das guias verticais e a atividade de capacitação da construção.
 - (C) o comportamento dinâmico do solo ao receber carga e a granulometria da terra destorroada.
 - (D) os tipos de solo que estão no entorno da obra e o índice de retração no ensaio da caixa.
 - (E) a profundidade das esperas para grampeamento e a idade geológica do solo.
-
51. Uma tomada instalada em um banheiro, projetada para receber, principalmente, aparelhos secadores de cabelo, deve ser escolhida em função
- (A) de uma amperagem mais alta, que no caso é de 20 A, para atender à demanda de consumo em potência do aparelho.
 - (B) do índice de resistência do secador, expresso em Ω , que força o uso de uma tomada bipolar aterrada.
 - (C) da voltagem da residência que fornecerá a corrente, maior ou menor, em função da potência do aparelho.
 - (D) do índice de aproveitamento energético do aparelho, expresso em $\Omega \cdot A$, que relaciona a potência de demanda à potência real.
 - (E) da bitola do fio escolhida para o circuito, que deve ser, obrigatoriamente, maior que 6mm.
-
52. Em um condutor elétrico qualquer ocorre
- (A) a passagem de corrente, no caso de corrente contínua, por dentro do condutor e, no caso de corrente alternada, a passagem de corrente por fora do condutor.
 - (B) a criação de um fluxo magnético paralelo ao eixo do condutor direcionado para o fluxo elétrico, formando ondas elétricas senóides e cossenóides.
 - (C) uma divisão de condução da eletricidade, parte interna ao condutor e parte externa ao condutor, variando em relação à liga metálica do condutor.
 - (D) uma estrita condução elétrica de corrente por dentro do condutor, o que, para materiais menos nobres, gera o conhecido calor durante a condução.
 - (E) a passagem do fluxo elétrico estritamente por fora do material condutor, mesmo que o material seja um tubo oco metálico.
-
53. Sobre instalações de águas pluviais, considere:
- I. O perímetro molhado é uma relação entre a área molhada e o raio hidráulico do condutor pluviométrico.
 - II. A intensidade pluviométrica é o quociente entre a altura pluviométrica precipitada num intervalo de tempo e este intervalo.
 - III. Período de retorno é o número de anos em que uma determinada precipitação torna-se recorrente, gerando o mesmo valor de intensidade pluviométrica, para uma mesma área de bacia em uma mesma duração de precipitação.
- É correto o que consta em
- (A) I, II e III.
 - (B) I e II, apenas.
 - (C) I, apenas.
 - (D) II, apenas.
 - (E) II e III, apenas.
-
54. É correto afirmar:
- (A) Apesar da maior resistência à corrosão do cobre, frente aos elementos que atacam os tubos metálicos de ferro, existe uma lenta degradação desse material, em forma de óxido cuproso, de cor verde, que ataca as paredes do tubo.
 - (B) As tubulações plásticas não são suscetíveis ao mesmo tipo de corrosão que ocorre com os materiais metálicos, pois apresentam excelente resistência química a atmosferas agressivas e, especialmente, à radiação ultravioleta.
 - (C) Os tubos metálicos de ferro devem ser instalados de modo a terem contato, pelo menos em algum ponto, com tubos e conexões de cobre e suas ligas, a fim de evitar a formação de par galvânico.
 - (D) Entre os fatores que influenciam e determinam a velocidade da corrosão de tubos metálicos estão a temperatura, o pH da água, os tipos de gases dissolvidos, a concentração de sais e a velocidade do escoamento.
 - (E) Apenas plásticos de última geração como o PEX e o CPV são capazes de superar as fraquezas de corrosão dos tubos de ferro, cobre e dos tubos de PVC marrom, frente ao desgaste interno, à deposição de materiais e à radiação ultravioleta.



55. Um muro de arrimo ciclópico é

- (A) uma estrutura construída mediante o preenchimento de uma fôrma com concreto e blocos de rocha de dimensões variadas cuja seção transversal é usualmente trapezoidal, com largura da base da ordem de 50% da altura do muro.
- (B) constituído por gaiolas metálicas preenchidas com pedras cujas principais características são a flexibilidade, que permite que a estrutura se acomode a recalques diferenciais e à permeabilidade.
- (C) uma estrutura formada por elementos pré-moldados de concreto armado, madeira ou aço, que são montados no local, em forma de "fogueiras" justapostas e interligadas longitudinalmente, cujo espaço interno é preenchido com material granular graúdo.
- (D) uma estrutura mais esbelta com seção transversal em forma de "L" que resiste aos empuxos por flexão, utilizando parte do peso próprio do maciço, que se apóia sobre a base do "L", para manter-se em equilíbrio.
- (E) um conjunto de estruturas de contenção, formadas por sucessivas camadas de grades dispostas dentro do maciço, travadas em peças de concreto justapostas umas sobre as outras, gerando ciclos de contenções (ciclópicas).

56. A figura representa um tipo de contenção de encostas que se baseia em uma característica específica dos solos.



Tal característica está corretamente abordada em:

- (A) Em função da escolha de solos de índices de coesão altos, como os silto-argilosos, a capacidade de coibir as tensões verticais aumenta a ponto de reduzir o avanço do pé do muro de arrimo.
- (B) Quando ocorre uma sucessão de camadas de areia, solo argiloso e solo siltooso, forma-se um aterro dissipador de tensões e cargas.
- (C) A compactação do solo tem como função evitar recalques posteriores e aumentar a força de atrito entre o solo e as amarras.
- (D) As juntas entre placas são as responsáveis pelo aumento da percolação intersticial do solo escolhido para o preenchimento do talude, fazendo com que as tensões neutras tendam a zero na área crítica.
- (E) Como cada camada de placas possui diferentes espessuras – mais grossas na parte baixa e mais fina na parte alta –, o controle de compressibilidade horizontal aumenta, otimizando a estabilidade geral do talude.

Instruções: Para responder às questões de números 57 e 58 considere os dados abaixo.

Um pilar com seção $20 \times 20 \text{ cm}^2$ de uma edificação unifamiliar de padrão popular receberá, da superestrutura, uma carga de 50 toneladas. Este pilar lançará sobre uma sapata de $2,0 \text{ m}^2$ tal carga que, por sua vez, lançará em um solo de tensão admissível de $f_s = 5 \text{ kgf/cm}^2$ (de acordo com tabela ABNT). Todas as peças estruturais são de concreto armado com resistência característica à compressão acima de 25 MPa, de acordo com os ensaios tecnológicos executados. O solo local e do entorno foi caracterizado como pedregulhos compactos e mistura de areia e pedregulho.

57. Segundo os dados acima,

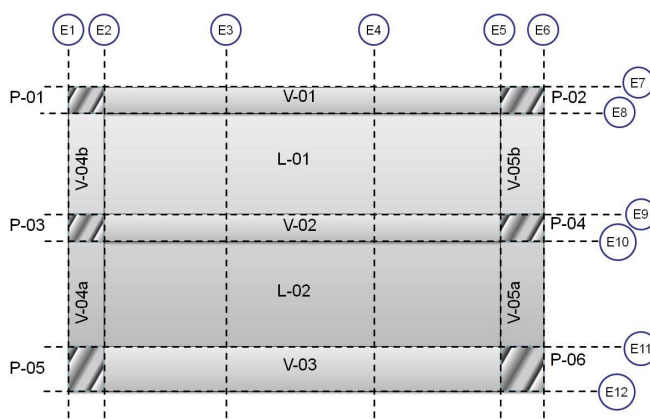
- (A) apenas um solo com resistência f_s superior a 7 kgf/cm^2 poderá suportar a carga do pilar, sem fator de segurança.
- (B) o solo abaixo da sapata será capaz de suportar a carga proveniente do pilar, com um certo fator de segurança.
- (C) o fator de segurança desta fundação é de 2,5.
- (D) a carga proveniente do pilar precisará ser reduzida em 30% para que o solo possa suportar as tensões.
- (E) a área da sapata precisa ser de, no mínimo, 3 m^2 para que a estrutura não afunde.



58. Em relação à superestrutura, é correto afirmar:

- (A) A área do pilar precisa ser de, no mínimo, $30 \times 30 \text{ cm}^2$ para suportar a carga mencionada.
- (B) A carga útil sobre o pilar precisa diminuir em 25% para que não ocorra rompimento do concreto.
- (C) Apesar de a tensão característica do concreto suportar a carga útil, o coeficiente de segurança será igual a 1.
- (D) A tensão característica do concreto deveria ser de, no mínimo, 30 MPa para suportar a carga útil.
- (E) A tensão de compressão sobre o pilar será menor que 20 MPa.

Instruções: Para responder às questões de números 59 a 62 considere os dados e a figura abaixo.



O desenho representa um esquema estrutural de um conjunto de peças vistas em planta. Todas devem ser executadas em concreto armado, para atender às normas brasileiras. Sobre essas peças incidirá, pelo menos, uma carga útil e constante de 10 kN/m^2 ou de 2 kN/m , conforme a geometria e aplicação de cada peça, além das cargas permanentes. As peças com índice "V" têm altura constante de 40 cm. As peças de índice "P" têm, pelo menos, seções iguais a $20 \times 20 \text{ cm}^2$. As peças de índice "L" têm altura mínima de 15 cm. Os eixos intitulados E1 e E2, assim como os eixos E5 e E6, coincidem com as laterais das peças. Os eixos E3 e E4 dividem as peças V-01 a V-03 e L-01 a L-02 em três partes iguais, em relação ao comprimento medido na direção de E1 a E6, que é igual a 8 m. A largura do conjunto, medida de E7 a E12, é de 6 m. As peças formam um conjunto retangular de $6 \times 8 \text{ m}^2$. Os eixos E7 a E12 estão posicionados nas faces de cada peça estrutural.

59. Durante a construção de um edifício, cujo andar-tipo siga o croqui indicado acima, o cálculo de concreto armado deve ser feito de maneira a garantir que os depósitos de argamassa, blocos e demais materiais pesados devam, obrigatoriamente, ser

- (A) posicionados o mais próximo possível de cada pilar, preferencialmente sobre as vigas.
- (B) posicionados sobre as lajes, em torno dos eixos E3 e E4, visto que, nesses locais, a armação negativa é calculada para o maior valor de momento fletor.
- (C) posicionados em cruzamentos de eixos como $E3 \times E9$, próximos às vigas, de maneira que as cargas fiquem sobre os pontos de inversão de valores de cortantes no eixo de cada viga.
- (D) espalhadas por toda a extensão de cada laje, para que a carga útil total não sofra acréscimo negativo.
- (E) colocados em pontos opostos e igualmente distanciados, para que se evite uma torção exagerada de estrutura em torno de seu eixo ortogonal.

60. Para que se possa calcular uma seção de viga, posicionada na mesma direção dos eixos E7 a E12, deve-se

- (A) atribuir uma altura mínima de cálculo igual à maior medida do pilar ligado à viga.
- (B) adotar, no início dos cálculos, uma altura de V-01 de, pelo menos, 76 cm.
- (C) garantir que a altura da viga não fique inferior ao logaritmo do menor comprimento da laje ligada a viga.
- (D) impor que as vigas opostas, como V-04b e V-05b, tenham as mesmas dimensões e armaduras.
- (E) garantir que as vigas opostas, como V-04a e V-05b, tenham seções iguais.



61. As lajes indicadas no croqui terão suas armaduras principais

- (A) verificadas em relação às cargas do máximo esforço cortante atuante nas direções ortogonais às vigas.
- (B) calculadas conforme a direção dos eixos E1 a E6 e dispostas conforme a direção dos eixos E7 a E12.
- (C) calculadas e dispostas em relação às cargas atuantes na mesma direção dos eixos E1 a E6.
- (D) dispostas em camadas negativas no meio do vão e em camadas positivas nos extremos dos vãos.
- (E) verificadas, principalmente, em relação aos índices de momento fletor positivo máximo das vigas V-05a e V-05b.

62. Para o dimensionamento dos pilares da estrutura, considere:

- I. O pilar P-06 sofrerá um efeito de flambagem menor que o pilar P-05, após a finalização das obras, visto que as cargas atuantes, segundo o projeto, serão homogêneas e iguais ao longo de toda a área do andar-tipo.
- II. Na mesma direção dos eixos E-07 a E-12, os pilares oferecerão maior resistência global à flexão do edifício, fletindo menos do que na direção dos eixos E-01 a E-06.
- III. O pilar P-01 está sujeito a uma tensão, em MPa, maior que o pilar P-06, visto que a distribuição de cargas úteis será homogênea.

É correto o que consta em

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

Instruções: Para responder às questões de números 63 e 64 considere as informações abaixo.

Na execução de uma parede, que faz uso de tijolos cerâmicos leves (furados) e não estruturais, de dimensões $11,5 \times 14 \times 24$ cm, foi utilizada uma argamassa de assentamento de cimento, cal e areia. A parede é externa, de dimensões 6,0 m de comprimento por 3,0 m de altura, sustentada por uma viga baldrame sob todo o seu comprimento e ladeada por dois pilares em suas extremidades, que lançam suas cargas sobre sapatas de 1 m^2 cada uma. Após executada a alvenaria, a parede receberá revestimento argamassado e estará sujeita às seguintes cargas: peso próprio; cargas acidentais de baixo índice de ventos; carga ocasional devido à capilaridade de água proveniente das intempéries; e cargas acidentais de um baixo fluxo de pessoas que, ocasionalmente, encostarão na parede. O terreno onde se apoia a parede é estável, de alto índice de resistência à compressão.

63. Sobre o tipo de revestimento e suas características técnicas em relação à vedação citada, é correto afirmar:

- (A) No caso específico de parede externa, mesmo com a aplicação de emboço e chapisco, a resistência final da vedação será comprometida caso não seja instalado um rufo de proteção, com abas de, no mínimo, 5 cm, para evitar o contato direto da água de escoamento decorrente de intempérie.
- (B) A argamassa terá como principal função a melhoria da resistência às intempéries e, secundariamente, garantirá melhor resistência mecânica final da vedação, caso sejam aplicadas as devidas camadas de chapiscos e emboços desempenados em ambos os lados.
- (C) Mesmo com a aplicação de camadas adequadas de argamassas de chapisco e emboço, a resistência mecânica dependerá diretamente de vigas intermediárias ao pé-direito da parede – pelo menos uma – e de uma viga de coroamento sobre a parede, feita em concreto armado.
- (D) A argamassa terá como principal função a melhoria da resistência mecânica final da vedação e, secundariamente, garantirá melhor resistência às intempéries, caso sejam aplicadas as devidas camadas de chapisco e emboço desempenados em ambos os lados.
- (E) Para que sejam respeitadas as normas técnicas, os blocos utilizados precisam garantir resistência à compressão mínima de 7 MPa e a argamassa precisa possuir traço de cimento (e areia) em relação de, no mínimo, 1:8, evitando a infiltração e o esfarelamento da camada de revestimento.



64. Sobre a correta execução da vedação descrita, considere:

- I. Apenas após a execução completa das estruturas de resistência à flexão e das estruturas de fundações é que será possível o início adequado da execução da alvenaria, com ligação entre parede e estruturas feita a partir de chapisco de cimento, areia e aditivo PVA ou outro aditivo semelhante.
- II. Como os blocos cerâmicos são furados, pode-se executar os pilares laterais à medida que a alvenaria é lançada, fiada por fiada, amarrando as barras de aço aos arranques da fundação e instalando os estribos, concretando-os logo após a finalização da última fiada de blocos.
- III. Para garantir a perfeita amarração entre blocos e pilares, devem ser instaladas barras de aço transversais aos pilares, que serão apoiadas sobre as fiadas de alvenaria, devidamente ancoradas pela argamassa de assentamento, garantindo que não venham a existir fissuras na ligação pilar-alvenaria ou flexão exagerada da parede.

É correto o que consta APENAS em

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

65. Sobre parcelamento de solo, considere:

- I. Loteamento é a subdivisão da gleba em lotes destinados à edificação, com abertura de novas vias de circulação, de logradouros públicos ou prolongamento, modificação ou ampliação das vias existentes.
- II. Desmembramento é a subdivisão de gleba em lotes destinados à edificação, com o aproveitamento do sistema viário existente, desde que não implique abertura de novas vias e logradouros públicos, nem prolongamento, modificação ou ampliação das já existentes.
- III. É necessário, mas não suficiente, que qualquer terreno que venha a receber um loteamento, e que, portanto, sofrerá divisão em lotes, tenha regularizada sua matrícula junto ao cartório responsável ou de direito.
- IV. Sem a liquidação de partilha de bens, referente a um determinado terreno, não é possível proceder ao desdobramento futuro de um loteamento ou terreno, visto que a matrícula relativa aos lotes finais não poderá ser emitida.

É correto o que consta em

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

66. Sobre conceituação da terminologia empregada em legislação urbanística, é correto afirmar:

- (A) Autorização prévia de construção é o documento que autoriza a execução de obras, exclusiva para parcelamento do solo urbano, conforme projeto aprovado sujeito à fiscalização municipal.
- (B) Loteamento é a divisão de área inserida em loteamento devidamente aprovado em duas partes, para formação de novos lotes.
- (C) Reparcelamento é o parcelamento do solo resultante de loteamento ou desmembramento já aprovado, com abertura de novas vias de circulação.
- (D) Área institucional é a parcela do terreno reservada à edificação de equipamentos comunitários.
- (E) Alvará de uso e ocupação de solos é o documento que estabelece diretrizes urbanísticas básicas para elaboração do projeto de parcelamento do solo.

67. Sobre o reaproveitamento de água de chuva em uma edificação de padrão médio e térrea, é correto afirmar:

- (A) Por transportar algas, bactérias, vírus, materiais pulverulentos, fumaça e gases diversos, a água de chuva necessita de complexo sistema de filtragem e desinfecção, mesmo para o uso em atividades como a irrigação de plantas.
- (B) É tecnicamente possível, mas não saudável abastecer os sistemas de descarga de bacias sanitárias, de irrigação de jardins e de lavagem de carros diretamente por meio do armazenamento das águas fluviais das chuvas.
- (C) As normas técnicas só permitem o uso de água de chuva para atividades de consumo humano se os reservatórios destinados ao armazenamento fluvial for abastecido com índices de cloro superiores a 500 ppm para cada m³.
- (D) Para evitar o consumo de água proveniente de chuva ácida, especialmente em meios urbanos, deve-se garantir que o pH da água dentro do reservatório de águas de chuvas fique abaixo de 6.
- (E) É tecnicamente possível abastecer os sistemas de descarga de bacias sanitárias, de irrigação de jardins e de lavagem de carros diretamente por meio do armazenamento de águas pluviais.



Instruções: Para responder às questões de números 68 e 69 considere os dados abaixo.

Um conjunto habitacional será formado por 500 casas construídas inteiramente de concreto armado. Tais casas, após montada a armação, devem ter o concreto lançado dentro de fôrmas metálicas, de uma única vez. As paredes terão espessura final acabada de 10 cm, contando com uma única camada de armação no meio da parede. As instalações elétricas e hidráulicas serão concretadas juntamente com a armação. O cobrimento mínimo deve ser de 2,5 cm. A maior altura de lançamento será de 3,5 m e a menor altura será de 2,5 m. O lançamento de concreto será feito mediante o uso de bomba e mangote, diretamente pela abertura superior das fôrmas, ao longo de todas as paredes. A laje de teto será concretada juntamente com as paredes e terá espessura média de 12 cm. A edificação conta com uma área útil construída de 45 m² e o volume de concreto total de paredes e lajes é de 18 m³. A desforma precisa ser feita em, no máximo, 24 horas após o lançamento.

68. Sobre o lançamento do concreto nas fôrmas é correto afirmar:

- (A) Qualquer que seja o processo utilizado, a concretagem deverá ocorrer em dois momentos diferentes, pelo menos, e em dias seguidos, para evitar a segregação dos agregados.
- (B) Por conta da altura das paredes, os mangotes de vibradores deverão ser do tipo agulha curta, para evitar ao máximo o desprendimento das instalações presas à armação.
- (C) Em função das características técnicas descritas, deve-se utilizar um concreto de alto desempenho do tipo auto adensável com acelerador de pega.
- (D) Por conta do espaço ínfimo resultante dentro das formas, o concreto precisará ser feito com cimento ARI, areia e pó de pedra, com alto índice de água por m³ de concreto.
- (E) Apenas concretos do tipo "graute" podem atender às características técnicas sugeridas em projeto, pois são mais líquidos e usam agregados mais finos.

69. Analise:

- I. Aplicar resina acrílica na área superficial externa das faces de paredes e lajes, garantindo que a água presente no concreto mantenha-se em reação de cura, sem que as intempéries como calor e ventos reduzam demais o fator água-cimento.
- II. Aspergir água diretamente sobre as paredes, preferencialmente na parte interna, pois a sombra e a temperatura mais amena que a do exterior manterão grande quantidade de umidade em contato com o concreto, garantindo a cura.
- III. Apesar da pequena espessura das paredes, que poderia dissipar a água necessária à cura, a verticalidade impede que as intempéries retirem umidade em excesso, garantindo que um centro coeso de cura surja no interior do concreto.

Considerando a cura do concreto, após a desforma das paredes, é correto o que consta em

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

70. Para execução de um revestimento em (1) pedra ardósia para piso externo de farmácia; (2) granito de uma parede de box de banheiro; (3) revestimento de piso externo em arenito do entorno de uma piscina; (4) instalação de blocos de concreto intertravados em pavimento externo para baixo tráfego, devem ser empregadas,

- (A) argamassa de cimento e areia; argamassa colante; argamassa tipo farofa de cimento e areia; e areia, respectivamente.
- (B) graute de resina epóxi; argamassa de cimento branco; concreto de cimento e areia; argamassa farofa de cimento; e areia, respectivamente.
- (C) argamassa de cimento, areia e cal em todos os casos.
- (D) argamassa colante epóxi em todos os casos, exceto no caso do pavimento de blocos de concreto.
- (E) argamassa tipo farofa de cimento e areia e betume aquecido para a instalação dos blocos de concreto do pavimento.