



Concurso Público para provimento de cargos de
Analista Ministerial
Arquiteto

Nome do Candidato

Caderno de Prova 'D04', Tipo 001

Nº de Inscrição

MODELO

Nº do Caderno

MODELO1

Nº do Documento

0000000000000000

ASSINATURA DO CANDIDATO

00001-0001-0001

P R O V A

Conhecimentos Gerais
Conhecimentos Específicos
Discursiva - Redação

INSTRUÇÕES

- Verifique se este caderno:
 - corresponde a sua opção de cargo.
 - contém 60 questões, numeradas de 1 a 60.
 - contém a proposta e o espaço para o rascunho da redação.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)
- Ler o que se pede na Prova Discursiva - Redação e utilizar, se necessário, o espaço para rascunho.

ATENÇÃO

- Marque as respostas primeiro a lápis e depois cubra com caneta esferográfica de material transparente 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.
- Em hipótese alguma o rascunho da Prova Discursiva - Redação será corrigido.
- A duração da prova é de 4 horas para responder a todas as questões objetivas, preencher a Folha de Respostas, fazer a Prova de Redação e transcrever na Folha de Respostas correspondente.
- Ao término da prova, chame o fiscal da sala e devolva todo o material recebido.
- Proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

**CONHECIMENTOS GERAIS****Língua Portuguesa**

Atenção: Considere o texto abaixo para responder às questões de números 1 a 10.

Juventudes

Pois se ainda ontem eu era jovem, conforme me asseguravam, asseguro-lhes que ainda hoje minha juventude não acabou. Se viesse a acabar, estaria tão velho que não saberia disso – o que significa que serei eternamente jovem. Preciso acrescentar: nada tenho de especial, todos os jovens da minha idade (isto é, acima dos 60) sabem disso. Não adianta os espelhos (por que se espalham por toda parte?) pretenderem mostrar o contrário, jogar-nos na cara nossa imagem envelhecida. Nós sabemos que eles mentem, sabemos que não têm como refletir nosso espírito – daí se vingarem, refletindo tão somente o que aparece.

Vou mais longe: não é que não envelheçamos, com essa mania que tem o tempo de nunca parar; na verdade, quanto mais anos vivemos, mais remoçamos. Alguns vivem até recuperar de vez – para nunca mais largar dela – a liberdade da infância. Enquanto lá não chego (esperando chegar), vou remoçando, remoçando, a ponto dos jovens de dezenove anos me pedirem mais moderação, mais compostura. Toda vez que fazem isso, surpreendo, no fundo de seus olhos, uma inveja incomensurável: inveja da minha adolescência verdadeira.

É verdade que a natureza, que tem lá seus caprichos, gosta de brincar com nossa juventude de sexagenários. Ela faz, por exemplo, o chão parecer mais longe: custa-nos chegar a ele, para apanhar aquela moedinha. Brinca, ainda, com nosso senso de equilíbrio: um volteio mais rápido do corpo e parece que a Terra subitamente acelerou a rotação. E já não podemos saltar imitando um saci, sobre os quadrados marcados a giz na calçada das brincadeiras: mesmo duas pernas mostram-se insuficientes para retomar o equilíbrio.

Enfim: valha esta mensagem para todos os jovens que ainda acreditam na velhice. Bobagem, meus amiguinhos: a velhice não chega nunca, é mais uma ilusão da juventude. Não adianta o corpo insistir em dar todos os sinais de mau funcionamento, inútil insistirem as bactérias em corromper nossos tecidos, inútil os olhos perderem a luz de dentro e a luz de fora: morremos sempre jovens, espantados por morrer, atônitos com essa insistência caprichosa e absurda da natureza, de vir ceifar nossa vida exatamente quando desfrutamos do esplendor de nossa juventude mais madura.

(Adamastor Rugendas, inédito)

1. Mostrando-se convicto de seu próprio conceito de juventude, o autor do texto deseja demonstrar que a velhice
- (A) existe apenas quando tomamos consciência de sua chegada, o que costuma ocorrer com os primeiros sinais da decrepitude física.
 - (B) somente atinge nosso espírito quando tomamos conhecimento dela pela implacável imagem de nós mesmos que os espelhos fornecem.
 - (C) chega primeiro para aqueles que, quando jovens, não se preparam para enfrentar todos os limites e dissabores dos últimos anos da vida.
 - (D) efetivamente nunca chega, pois o espírito é imune a ela e não acusa em si mesmo as carências e as restrições físicas que chegam com o tempo.
 - (E) de fato inexistente para aquele que, mesmo se sentindo velho e acabado, consegue transmitir aos outros uma imagem de jovialidade.

2. Atente para as seguintes afirmações:

- I. Para o autor do texto, uma evidência de que a velhice não é ilusória está no fato de que os jovens fingem não temê-la e de que os velhos simulam não acreditar nela, sabendo ambos o quanto o tempo é implacável.
- II. No segundo parágrafo, o autor retrata-se do exagero que cometeu no parágrafo anterior, onde afirmou *minha juventude não acabou*, e no terceiro parágrafo confessará que não é pouco penoso ser um sexagenário.
- III. Ao longo do texto, o autor promove uma desvinculação entre o corpo e o espírito, de modo que um sexagenário possa sentir-se intimamente jovem.

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

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

3. Considerando-se o contexto, traduz-se com correção e coerência o sentido do seguinte segmento:

- (A) *Pois se ainda ontem eu era jovem* (1º parágrafo) = mesmo que ontem eu fosse moço
- (B) *não têm como refletir nosso espírito* (1º parágrafo) = não podem espiritualizar nossa imagem
- (C) *até recuperar de vez* (2º parágrafo) = afim de se reabilitar inteiramente
- (D) *uma inveja incomensurável* (2º parágrafo) = um anseio irretroatável
- (E) *desfrutamos do esplendor* (4º parágrafo) = usufruímos a magnificência

4. Está clara e correta a **redação** deste livre comentário sobre o texto:

- (A) Os espelhos, do ponto de vista das pessoas velhas, não existem se não para mostrá-las os traços indesejáveis de seus rostos, já que o espírito lhes permanece jovem.
- (B) Para o autor do texto, o espírito das pessoas não envelhece: com o correr dos anos, elas passam a se sentir mais e mais jovens.
- (C) É de se confessar que a velhice trás, de fato, alguns resquícios de enfraquecimento, haja visto os desequilíbrios corporais e sua cada vez menor elasticidade.
- (D) O autor chega ao displante de considerar a velhice uma mera ilusão da juventude; parece-lhe, até mesmo, que os sexagenários são mais adolescentes que os mesmos.
- (E) Há alguns velhinhos, de fato, em cujos traços os fazem assemelhados a crianças, razão pela qual o autor considera a possibilidade de um contínuo remoçamento.



5. Considerando-se as normas de concordância verbal, há uma **irregularidade** na frase:
- (A) Não deveriam preocupar aos mais velhos, na opinião do autor do texto, a expectativa de que os muitos anos já vividos acarretam a decrepitude do espírito.
- (B) Falando dos sexagenários, assegura-nos o autor que seu espírito não envelhece, que podem mesmo senti-lo rejuvenescido sob mais de um aspecto.
- (C) Que os desequilíbrios do corpo ou a falta de agilidade não pareçam aos mais velhos o indício de um pleno envelhecimento, pois o espírito não acusa tais fraquezas.
- (D) Não sei o quanto surpreenderá aos jovens o fervor com que o autor se vale de argumentos para considerar que os anos de velhice efetivamente nunca chegam.
- (E) Ao contrário dos mais jovens, a quem surpreendem as ideias do autor, agrada aos mais velhos aboná-las como inteiramente naturais.
-
6. Está plenamente adequada a correlação entre tempos e modos verbais na frase:
- (A) Se a natureza não fosse tão caprichosa, seria bom que possamos ainda brincar nos jogos de calçada, com os quais tanto nos animávamos quando pequenos.
- (B) Quanto mais vivermos, mais remoçaremos, e um dia teremos chegado ao desfrute da liberdade de que gozávamos quando crianças.
- (C) Se o chão parece mais longe agora, dever-se-á isso ao fato de que nosso corpo começasse a se ressentir dos limites que nos impõem os muitos anos de vida.
- (D) Esperemos que esta mensagem viesse a contribuir para que todos os jovens que acreditassem na velhice possam mudar de opinião.
- (E) Melhor será se a morte não tivesse a má ideia de vir interromper nossa vida justamente quando estivermos desfrutando do esplendor da última juventude.
-
7. Está plenamente adequada a pontuação da seguinte frase:
- (A) O autor do texto sem dispensar o humor, defende um ponto de vista curioso, segundo o qual a velhice, normalmente uma idade temida, e estigmatizada, não passa de mais uma ilusão da juventude.
- (B) O autor do texto, sem dispensar o humor defende um ponto de vista curioso, segundo o qual a velhice normalmente, uma idade temida e estigmatizada não passa de mais uma ilusão, da juventude.
- (C) O autor do texto, sem dispensar o humor defende um ponto de vista, curioso, segundo o qual a velhice, normalmente uma idade, temida e estigmatizada, não passa de mais uma ilusão da juventude.
- (D) O autor do texto, sem dispensar o humor, defende um ponto de vista curioso, segundo o qual a velhice, normalmente uma idade temida e estigmatizada, não passa de mais uma ilusão da juventude.
- (E) O autor do texto, sem dispensar o humor, defende um ponto de vista curioso, segundo o qual, a velhice normalmente uma idade temida e estigmatizada, não passa de mais uma ilusão da juventude.
-
8. Está plenamente adequado o emprego de **ambos** os segmentos sublinhados em:
- I. Os anos da velhice, em cujo peso ninguém descredita, parecem ao autor tão ou mais amenos quanto os da juventude.
- II. O preço do passar dos anos, paga-lhe o corpo com os limites e carências de que passa a acusar, mas o espírito segue inabalável.
- III. A despeito da má fama de que a velhice é vítima, vivê-la bem é preferível a aproveitar mal a mocidade.
- Atende ao enunciado SOMENTE o que está em
- (A) I.
 (B) II.
 (C) III.
 (D) I e II.
 (E) II e III.
-
9. **Ambas** as frases admitem transposição para a voz **passiva** em:
- (A) **Não renego a mal afamada velhice e Alguém invejará os velhos?**
- (B) **Vou mais longe que você e A natureza tem seus caprichos.**
- (C) **O tempo brinca com a juventude e O passar dos anos não lhe fez mal.**
- (D) **Que os jovens acreditem em mim e Sinto-me mais moço do que ele.**
- (E) **A natureza não nos poupa e O espírito segue confiante.**
-
10. O **mau emprego** do elemento sublinhado torna **incoerente** a seguinte frase:
- (A) Conquanto não tema a velhice, o autor não deixa de reconhecer os agravos físicos da idade.
- (B) Ele não teme a velhice, por mais que tantos se ponham a execrá-la.
- (C) Não obstante a decrepitude do corpo, o espírito ainda desfruta de todo o seu vigor.
- (D) Ele vê a velhice com simpatia, porquanto não sentiu envelhecer o espírito.
- (E) Louvo a velhice, a despeito de alguns verem nela algumas benesses.
-
- Matemática e Raciocínio Lógico**
11. Um motor funciona durante 3 horas consecutivas com 1 litro do combustível A, e 2,5 horas consecutivas com 1 litro do combustível B. Admita que esse motor funcione com qualquer mistura dos combustíveis A e B, e sempre com rendimento diretamente proporcional ao tempo de funcionamento com cada combustível quando utilizado isoladamente. O tempo de funcionamento desse motor com uma mistura de 500 mL de combustível A e 500 mL de combustível B será de 2 horas e
- (A) 42 minutos.
 (B) 52 minutos.
 (C) 48 minutos.
 (D) 40 minutos.
 (E) 45 minutos.



<p>12. O número 40 é dividido em três parcelas positivas. A maior das três parcelas deixa resto 4 na divisão por 8. A parcela de valor intermediário deixa resto 1 na divisão por 8. Nas condições dadas, a menor das três parcelas é igual a</p> <p>(A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 5 (E) 1</p>	<p style="text-align: center;">Legislação (Estatuto do Ministério Público do Estado do Maranhão)</p> <p>16. Os recursos próprios originários de taxa de inscrição, para os concursos públicos promovidos pela Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Maranhão, serão utilizados para</p> <p>(A) aprimoramento dos concursos públicos realizados pelo Governo do Estado do Maranhão. (B) programas vinculados à finalidade da Instituição, vedada outra destinação. (C) fundo de despesa estadual criado para a contratação de estagiários para o Governo do Estado do Maranhão. (D) financiamento de projetos do Governo do Estado relacionados a carreiras de Estado. (E) cobertura de custos de processos administrativos que envolvam servidores e membros do Ministério Público.</p>
<p>13. Álvaro assumiu uma dívida de x reais em janeiro. Em fevereiro ele pagou $\frac{3}{5}$ dessa dívida. Em março, pagou metade do que ainda devia e, em abril, quitou a dívida, tendo de acrescentar ao pagamento 20% de juros sobre o valor da dívida que havia assumido em janeiro. Se o valor total pago por Álvaro em abril para quitar sua dívida (incluindo os juros) foi de R\$ 1.280,00, então x é igual a</p> <p>(A) R\$ 3.150,00 (B) R\$ 2.820,00 (C) R\$ 3.200,00 (D) R\$ 3.300,00 (E) R\$ 3.050,00</p>	<p>17. Sobre o Procurador-Geral de Justiça é correto afirmar que</p> <p>(A) é nomeado pelo Governador do Estado para mandato de um ano. (B) é vedada a sua recondução para mais um período de mandato. (C) sua destituição deverá ser precedida de autorização de um terço dos membros da Assembleia Legislativa. (D) a ele compete presidir o processo eleitoral interno para a escolha dos Subprocuradores-Gerais de Justiça para assuntos jurídicos e administrativos. (E) poderá ter em seu gabinete membros do Ministério Público da mais alta evidência ou com mais de cinco anos de carreira.</p>
<p>14. Em uma folha quadrada de papel, foram traçadas 3 linhas paralelas a um dos lados da folha e outras 3 linhas perpendiculares às linhas já traçadas de forma a surgirem 16 pequenos quadrados idênticos em seu interior. Algumas fichas serão colocadas nos pequenos quadrados de acordo com a seguinte regra:</p> <ul style="list-style-type: none">– não se pode colocar mais de uma ficha em cada pequeno quadrado;– não se pode colocar mais do que três fichas em cada linha, coluna ou diagonal da folha de papel. <p>Nas condições dadas, o número máximo de fichas que se pode colocar sobre a folha quadrada de papel é</p> <p>(A) 10 (B) 11 (C) 9 (D) 12 (E) 8</p>	<p>18. Conforme disposto na Lei Complementar nº 13/91, considera-se órgão de execução do Ministério Público</p> <p>(A) o Promotor de Justiça Substituto. (B) o Corregedor-Geral de Justiça. (C) a Ouvidoria do Ministério Público. (D) a Escola Superior do Ministério Público. (E) o Centro de Apoio Operacional.</p>
<p>15. O recipiente A possui 10 litros de água, e o recipiente B está vazio. A água pode ser transferida do recipiente A para o B (e do B para o A) livremente apenas com o uso de duas canecas, com capacidades de 3 e 5 litros. O número mínimo de transferências de água entre os recipientes até que o recipiente B fique com 4 litros de água é</p> <p>(A) quatro. (B) seis. (C) cinco. (D) três. (E) dois.</p>	<p>19. Para os fins da Lei nº 9.784/99, é denominada unidade de atuação dotada de personalidade jurídica</p> <p>(A) o órgão. (B) a autoridade. (C) o Ministério Público. (D) a Câmara de Recurso do Processo Administrativo. (E) a entidade.</p> <p>20. Nos termos do Estatuto dos Servidores Públicos Civis do Estado do Maranhão,</p> <p>(A) a prestação de serviços gratuitos é facultada aos servidores. (B) cargo público é aquele criado por lei para provimento efetivo e não comissionado. (C) a investidura em cargo público ocorrerá com a entrada em exercício. (D) a investidura em cargo público impõe aprovação prévia em concurso público, ressalvados os casos de nomeação para cargos de livre nomeação e exoneração. (E) o concurso público será válido por dois anos a contar da publicação do resultado final.</p>



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Assinale corretamente a fase de processo de projeto arquitetônico e seu conteúdo correspondente, baseado na NBR 13531.
- (A) Estudo Preliminar: Destinado à representação das informações técnicas da edificação e de seus elementos, instalações e componentes, ainda não completas ou definitivas, mas consideradas compatíveis com os projetos básicos das atividades técnicas necessárias e suficientes à licitação (contratação) dos serviços de obra correspondentes.
- (B) Levantamento de Dados: Destinado à determinação das exigências de caráter prescritivo ou de desempenho (necessidades e expectativas dos usuários) a serem satisfeitas pela edificação a ser concebida.
- (C) Programa de Necessidades: Destinado ao levantamento de informações de referência que representem as condições preexistentes, de interesse para instruir a elaboração do projeto.
- (D) Projeto Básico: Destinado à concepção e à representação do conjunto de informações técnicas iniciais e aproximadas, necessárias à compreensão da configuração da edificação, podendo incluir alternativas.
- (E) Estudo de Viabilidade: Destinado à elaboração de análise e avaliações para seleção e recomendação de alternativas para a concepção de edificações e de seus elementos, instalações e componentes.
-
22. Tipo de cronograma físico onde as etapas de serviços são determinadas por retas inclinadas em relação ao eixo x (tempo), e ao eixo y (quantidades), onde o ângulo em relação ao eixo x determina a velocidade de execução dos serviços. É, preferencialmente, indicado quando o projeto é de natureza repetitiva. Trata-se do
- (A) Gráfico *Grantt*.
- (B) Gráfico LOB (*Line Of Balance*).
- (C) Diagrama PERT | CPM (*Program Evaluation And Review Technique – Critical Path Method*).
- (D) PDM (*Precedence Diagraming Method*).
- (E) *MS Project* (Aplicativo da *Microsoft*).
-
23. Fluxograma com as Etapas e Procedimentos e seus conteúdos, a serem realizados na execução de uma obra pública:

Etapas / Procedimentos	Conteúdo das etapas / Procedimentos
1. Fase contratual	A. Projeto básico; Projeto executivo; Recursos orçamentários e Edital de licitação.
2. Fase posterior à contratação	B. Programa de necessidades; Estudos de viabilidade e Anteprojeto.
3. Fase externa da licitação	C. Operação e Manutenção.
4. Fase preliminar à licitação	D. Contrato; Fiscalização da Obra e Recebimento da obra.
5. Fase interna da licitação	E. Publicação do edital de licitação; Comissão de licitação; Recebimento de propostas; Procedimento da licitação.

A ordem sequencial, correta e respectivamente, está APENAS em

- (A) I (4,B); II (5, A); III (3, E); IV (1, D) e V (2, C).
- (B) I (5, A); II (2, D); III (3, C); IV (1, E) e V (4, B).
- (C) I (5,C); II (4, E); III (1, A); IV (2, B) e V (3, D).
- (D) I (2, E); II (3, C); III (4, A); IV (1, B) e V (5, D).
- (E) I (1,D); II (2, E); III (5, C); IV (3, A) e V (4, B).



24. Para a locação de um edifício, os eixos referenciais são indispensáveis à materialização do gabarito.

Sendo:

1. Elementos estruturais	Pilares, paredes e cortinas.
2. Eixos auxiliares	Marcos topográficos; alinhamento das ruas lindeiras (guias e sarjetas); postes de iluminação; muros limítrofes etc.
3. Projeto de fundações	Blocos, estacas, sapatas, vigas, baldrames etc.
4. Projeto de demolições	Escavações; contenções e drenagem.
5. Projeto do movimento de terra	Volume bruto de corte e aterro; área de corte e aterro; remoção de camada vegetal no corte e no aterro; coeficientes de compactação; volume final de corte e de aterro e bota-fora (m ³).
6. Projeto de formas	Parte do projeto estrutural e de suas partes integrantes.

Está correto o que consta APENAS em

- (A) 2, 3, 4, 5.
- (B) 1, 2, 3, 5.
- (C) 2, 4, 5, 6.
- (D) 1, 2, 3, 6.
- (E) 1, 3, 4, 5.

25. Em análise a um Levantamento Planialtimétrico, a cota do primeiro ponto é de 469,35 m e a cota do segundo ponto é 474,13 m, sendo a distância horizontal entre eles de 335,27 m. Pode-se afirmar, corretamente, que o terreno

- (A) é longitudinal, com relevo levemente ondulado, onde a declividade está entre 3 a 6% e considerada moderada.
- (B) tem relevo plano, onde a declividade é inferior a 3% e considerada fraca.
- (C) é transversal, com relevo levemente acidentado, onde a declividade está entre 5 a 10% ou 5 e 10 m.
- (D) tem relevo plano, com desníveis iguais ou maiores a 5 m, onde a declividade é igual ou superior a 5% e, portanto, considerada moderada.
- (E) tem relevo levemente ondulado, onde a declividade é igual ou superior a 3% e considerada moderada.

26. Dispositivos que compõem a central do sistema de alarme contra fogo, fumaça e gases são

- (A) esguichos de água e de espuma.
- (B) escadas enclausuradas à prova de fumaça.
- (C) detectores termovelocimétricos e detectores térmicos.
- (D) extintores.
- (E) Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA).

27. De acordo com a NBR 6492/1994 – Representação de projetos de arquitetura, quanto à etapa de processo de projeto e elementos que a constituem, considere:

Simbologias de representação gráfica (conforme a norma); curvas de nível existentes e projetadas, além de eventual sistema de coordenadas referenciais; indicação do norte; vias de acesso ao conjunto, arruamento e logradouros adjacentes com os respectivos equipamentos urbanos; indicação das áreas a serem edificadas; denominação dos diversos edifícios ou blocos; construções existentes, demolições ou remoções futuras, áreas non aedificandi; escalas; notas gerais, desenhos de referência e carimbo.

A afirmação acima refere-se ao

- (A) projeto executivo – Detalhes construtivos gerais.
- (B) anteprojeto – Planta.
- (C) anteprojeto – Planta de locação.
- (D) projeto executivo – Planta de teto refletivo.
- (E) estudo preliminar – Planta de situação.



28. A execução de sondagens de simples reconhecimento de solos, com SPT (*Standard Penetration Test*), regulamentadas pela ABNT NBR 6484/2001, tem como objetivo
- (A) a determinação dos tipos de solo em suas profundidades de ocorrência; a posição do nível d'água e os índices de resistência à penetração (N) a cada metro.
 - (B) a descrição dos solos grossos; a posição do nível d'água e os índices de resistência à penetração (N) a cada metro.
 - (C) a definição dos solos orgânicos; o índice de resistência à penetração e a posição do nível d'água.
 - (D) a plasticidade das camadas; os valores dos índices de resistência à penetração e a posição do nível d'água.
 - (E) o índice de ocorrência dos solos moles; a resistência das camadas e a posição do nível d'água.

29. A madeira na construção, por ser material orgânico, está sujeita ao ataque de outros organismos vivos que dela necessitam para sua sobrevivência. Os maiores degradadores são fungos e bactérias que causam apodrecimento do material.

São tratamentos de preservação aprovados pela Associação Brasileira de Preservadores da Madeira (ABPM), com EXCEÇÃO aos processos

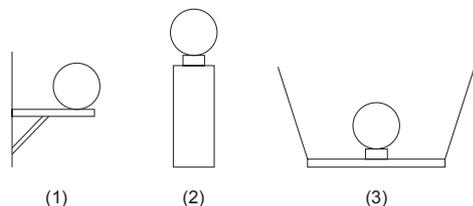
- (A) de impregnação em autoclaves.
- (B) de imersão das peças em reservativos.
- (C) de impregnação com penetração mais ou menos profunda, de todo alburno, obtida pelo aproveitamento da pressão atmosférica, hidráulica, capilar ou osmótica.
- (D) que determinam impregnação nos tecidos lenhosos da madeira, com resinas e plásticos ou pinturas com tintas e envernizadores.
- (E) de tratamento prévio das peças que consiste na secagem em um teor adequado de umidade, remoção das cascas e cortiças e da seiva.

30. As formas de um edifício implicam diretamente na escolha dos materiais.

Características dos materiais:

- I. Apresenta relativa fraqueza sob tração e flexão.
- II. Resistente à compressão e, aproximadamente, 20 vezes menos resistente à tração e flexão.
- III. Suporta forças de tração, flexão e compressão.
- IV. Suporta compressão e flexão eficientemente.
- V. Resistente à tração, mas não suporta compressão ou flexão.

Formas:



Para apoiar uma massa que exerce determinada carga sobre o apoio, o modelo (material + forma) está corretamente, e respectivamente,

- (A) no Tijolo (II e 2).
- (B) no Ferro (I e 3).
- (C) no Aço na forma de seção "I" (V e 2).
- (D) no Compósito de aço e concreto (III e 1).
- (E) na Madeira (IV e 3).



31. Construções em terrenos com desníveis exigem cuidados especiais com as águas de chuva. Pode-se afirmar corretamente que em declividade
- (A) contínua, a construção de escadarias hidráulicas sem colchão de água deve considerar a aplicação de revestimento antiderrapante e de corrimão para uso humano.
 - (B) contínua, a construção de rampas deve considerar a vazão e a velocidade das águas de chuva para definição de revestimentos e dispositivos de amortecimento no trecho final da rampa.
 - (C) descontínua, a construção de escadarias hidráulicas com colchão de água terá a função do vertedor de soleira espessa.
 - (D) descontínua, com alta vazão e velocidade de águas de chuva, a construção de rampas deve considerar, como material de revestimento, a cobertura vegetal.
 - (E) contínua, com alta vazão e velocidade de águas de chuva, a construção de escadas hidráulicas sem colchão terá a função do vertedor de soleira delgada.
-
32. Defina um sistema predial de água fria, considerando que a disponibilidade é intermitente e sujeita a interrupções sistemáticas:
- (A) direto com bomba – se o sistema público tiver vazão maior do que a de pico do sistema de distribuição, porém a pressão disponível no terminal for maior ou igual à pressão nos pontos de consumo do sistema de distribuição.
 - (B) direto – se o sistema público tiver vazão menor do que a de pico do sistema de distribuição e a pressão disponível no terminal, for maior ou igual à pressão nos pontos de consumo do sistema de distribuição.
 - (C) indireto com reservatório superior e inferior (RI + RS) – se o sistema público tiver vazão maior ou igual à vazão do pico do sistema de distribuição, e a pressão disponível no ponto terminal também for maior ou igual à pressão mínima necessária nos pontos de consumo do sistema de distribuição.
 - (D) indireto com bombeamento com reservatório superior e inferior (RI + RS) – se o sistema público tiver vazão menor que a do pico do sistema de distribuição e a pressão disponível no ponto terminal também for menor que a pressão nos pontos de consumo do sistema de distribuição.
 - (E) indireto com reservatório inferior e tanque de pressão (RI + TP) – se o sistema público tiver vazão menor do que a de pico do sistema de distribuição e a pressão disponível no terminal for maior que a pressão nos pontos de consumo do sistema de distribuição.
-
33. A elaboração do projeto arquitetônico procede sequencialmente com os complementares, para posterior compatibilização. Pode-se afirmar corretamente que,
- (A) após o detalhamento do projeto arquitetônico, os projetos executivos complementares serão elaborados e confeccionados, procedendo-se na seguinte ordem: estruturas em concreto armado, de aço ou madeira; instalações hidrossanitárias, instalações elétricas e demais projetos executivos de instalações prediais.
 - (B) antes da confecção do anteprojeto de arquitetura, os projetos básicos complementares serão elaborados, procedendo-se inicialmente ao básico estrutural, às instalações hidrossanitárias e elétricas e, posteriormente, a combate a incêndio, climatização por sistemas de ar condicionado e transporte vertical (elevadores).
 - (C) durante a confecção do projeto executivo de arquitetura, os projetos básicos complementares serão compatibilizados, procedendo-se, concomitantemente, aos executivos estruturais e às instalações prediais.
 - (D) após a confecção do anteprojeto de arquitetura, os anteprojetos complementares serão elaborados, procedendo-se inicialmente ao anteprojeto estrutural e, posteriormente, aos demais anteprojetos de instalações prediais.
 - (E) antes da confecção do anteprojeto de arquitetura, os projetos básicos complementares serão elaborados, procedendo-se inicialmente às estruturas em concreto armado, em aço ou de madeira e, posteriormente, às instalações hidrossanitárias e elétricas e demais projetos de instalações prediais.
-
34. A luz natural caracteriza-se pela grande mutabilidade não somente em termos de quantidade, mas também de aparência, cor e projeção no espaço. Em um ambiente de trabalho, para as funções laborativas, considere:
- I. O uso de fechamentos transitórios nas aberturas controla o ofuscamento direto.
 - II. O nível de iluminância (lux), fixado pela Norma NBR 5413, deve ter seus valores, mínimos e máximos, entre 300 e 750 lux, respectivamente, independente da disponibilidade e qualidade da luz natural.
 - III. Economia de energia é sempre um parâmetro desejável, porém, o aproveitamento de fontes naturais torna-se inviável em ambientes de trabalho.
 - IV. Os contrastes excessivos e a relação claro-escuro, luz e sombra são muitas vezes absolutamente desejados.
 - V. Os níveis mínimos de iluminação normatizados são considerados altos, mas não dispensam fontes naturais.
- Está correto o que se afirma APENAS em
- (A) II, III e IV.
 - (B) III, IV e V.
 - (C) I, II e V.
 - (D) I, III e V.
 - (E) I, II e IV.



35. Para a execução de um projeto luminotécnico, considere a ABNT NBR 5413/1992 – Iluminância de interiores e a ABNT NBR 5382/1985 – Verificação da iluminância de interiores.
Em uma superfície horizontal a m do piso, para obtenção das condições de iluminância apropriadas ao trabalho visual que será executado, a média de iluminância não deverá ser inferior a% em qualquer ponto do plano, e no restante do ambiente a iluminância não deverá ser inferior a da adotada para o campo de trabalho.
Complete correta, e respectivamente, as lacunas:
- (A) 0,65 – 60 – 5/10
 - (B) 0,74 – 75 – 8/10
 - (C) 0,75 – 70 – 1/10
 - (D) 0,82 – 80 – 2/10
 - (E) 0,78 – 65 – 4/10
-
36. As aberturas para ventilação devem ser dimensionadas e posicionadas de modo a proporcionar um fluxo de ar adequado ao recinto.
Sobre a ação dos ventos, em um edifício em meio urbano, é correto afirmar que
- (A) internamente máquinas, equipamentos e a exposição à radiação solar irão elevar as temperaturas, tornando-as equivalentes ao ambiente externo, mantendo as pressões constantes.
 - (B) a diferença de pressões exercidas pelo ar sobre um edifício pode ser causada pela forma do próprio edifício e pelas edificações do entorno, que criam diferenças nas pressões externas pelo calor produzido dentro dos edifícios.
 - (C) a ventilação natural do edifício pode ser proporcionada também pelo chamado efeito chaminé, que utiliza o ar da parte superior das coberturas dos edifícios, onde as pressões são constantes.
 - (D) o efeito da ação dos ventos é regulado, principalmente, pela organização interna dos ambientes, considerando-se máquinas e equipamentos produtores de calor e o calor produzido pela presença humana.
 - (E) o fluxo de ar que entra ou sai do edifício depende da pressão entre os ambientes e da resistência oferecida pelas aberturas, barreiras físicas internas e externas e demais implicações relativas à incidência do vento.
-
37. Sobre as atividades descritas, conforme a NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, é correto afirmar:
- (A) *Escavações, Fundações e Desmonte de Rochas*: Os materiais retirados da escavação devem ser depositados a uma distância superior ao dobro da profundidade, medida a partir da borda do talude. Os serviços de escavação, fundação e desmonte de rochas são de responsabilidade técnica do arquiteto da obra.
 - (B) *Demolição*: A remoção dos entulhos, por gravidade, deve ser feita em calhas fechadas de material resistente, com inclinação máxima de 45° fixadas à edificação em todos os pavimentos. No ponto de descarga da calha deve existir dispositivo de fechamento.
 - (C) *Demolição e Retenção de Entulhos*: Durante a execução de serviços de demolição, devem ser instaladas, no máximo, a 4 pavimentos abaixo do que será demolido, plataformas de retenção de entulhos, com dimensão mínima de 2,50 m e inclinação de 45°, em todo o perímetro da obra.
 - (D) *Desmonte de Rochas*: Na operação de desmonte de rocha a fogo, fogacho ou mista, deve haver um *blaster* (galpão de armazenamento) para armazenamento, preparação das cargas, carregamento das minas, ordem de fogo, detonação e retirada das que não explodiram, destinação adequada das sobras de explosivos e pelos dispositivos elétricos necessários às detonações.
 - (E) *Escavações*: Para elaboração do projeto e execução das escavações a céu aberto, serão observadas as condições exigidas na NR 6 – Equipamento de Proteção Individual – EPI e na NR 16 – Atividades e Operações Perigosas.
-
38. Os sistemas que compõem os edifícios, como as instalações hidrossanitárias, as estruturas, paredes, pisos, coberturas, caixilhos e demais partes, devem atender, obrigatoriamente, a um nível de desempenho mínimo ao longo de uma vida útil.
Quanto às características técnicas, estéticas e ecológicas dos materiais, é INCORRETO afirmar:
- (A) Poliuretano (PU): é utilizado na forma de espuma expansiva para preenchimento de espaços, como espuma sólida para isolante acústico e térmico e em forma sólida para chapas, entre outros usos. Tem baixo potencial de reciclagem, bom desempenho estrutural, flexibilidade e quando não combinado com retardantes, apresenta baixa toxicidade e inflamabilidade.
 - (B) Silicones: são utilizados para isolamentos de fios e cabos elétricos, para vedações e como adesivos. As peças resultantes têm resistência relativamente baixa. O potencial de reciclagem é baixo. É quimicamente estável, com boas propriedades elétricas e suporta uma faixa de temperatura excepcional.
 - (C) Polivinilcloreto (PVC): é utilizado em tubos, perfis, assoalhos, janelas, isolamentos de fios elétricos, entre outros. É um material resistente à corrosão, resiliente e com alto potencial de reciclagem. Tem boas propriedades como vedação contra gases atmosféricos, mas pouca resistência a alguns solventes.
 - (D) Fenólicos: são utilizados em quadros de distribuição elétrica, tomadas e interruptores, entre outros. Também utilizados como espuma em painéis de construção, apresentam baixo potencial de reciclagem. São rígidos, quimicamente estáveis, com boas propriedades elétricas e resistentes ao fogo.
 - (E) Poliamida (PA), náilon: é utilizado em equipamentos elétricos, tubulações e conexões hidráulicas, entre outros, e como fibras de aramida em cabos, cordas, vestimentas de proteção etc. Tem médio potencial de reciclagem. Tem propriedades para uso em amplas faixas de temperatura, mas pouca resistência a ácidos agentes oxidantes e solventes.



39. Existe uma estreita relação entre conforto ambiental e consumo de energia que está presente
- (A) na utilização dos sistemas de condicionamento ambiental artificial e na iluminação artificial. Conceber projetos de arquitetura com eficiência energética implica na utilização de sistemas mecânicos e elétricos mais eficientes e compatibilizados com a disponibilidade do potencial natural da região.
 - (B) no emprego de sistemas sustentáveis. Projetos de arquitetura que apresentem soluções para lidar com as condições geológicas locais (vegetação, corpos d'água e rochas afloradas), contribuem para a conservação ambiental.
 - (C) nos projetos arquitetônicos com adesão de estratégias passivas de climatização, o que implica em uma exposição do ambiente interno às condições ambientais externas, gerando problemas de conforto luminoso.
 - (D) nas técnicas de treinamento e condicionamento dos usuários do edifício para obtenção de valores ótimos no conforto ambiental (ergonômico, térmico, luminoso e acústico).
 - (E) no emprego de materiais, como as placas fotovoltaicas e as placas solares, que contribuem para a eficiência energética em projetos arquitetônicos que apresentem vidros, quebra-sóis, cobogós, brises, claraboias e shed's.
-
40. A NR 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção, estabelece a elaboração do “Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT”. Desta forma, está correto afirmar que é
- (A) obrigatória a elaboração e o cumprimento do PCMAT nos estabelecimentos que contemplem os aspectos da NR 18, outros complementares de segurança e também as exigências contidas na NR 6 – Equipamento de Proteção Individual – EPI. Entre os documentos que integram a PCMAT, deverá constar um cronograma de implantação das medidas preventivas definidas no PCMAT e o *layout* inicial do canteiro de obras, que contemple, inclusive, previsão de dimensionamento da área de vivência.
 - (B) facultativa a elaboração e o cumprimento do PCMAT nos estabelecimentos, com 20 trabalhadores ou mais, que contemplem os aspectos da NR 18, outros complementares de segurança e também as exigências contidas na NR 8 – Edificações. Entre os documentos que integram a PCMAT, deverão constar projeto de execução das proteções coletivas em conformidade com as etapas de execução da obra e a especificação técnica das proteções coletivas e individuais a serem utilizadas.
 - (C) obrigatória a elaboração e o cumprimento do PCMAT nos estabelecimentos, com 20 trabalhadores ou mais, que contemplem os aspectos da NR 18, outros complementares de segurança e também as exigências contidas na NR 9 – Programa de Prevenção e Riscos Ambientais. Entre os documentos que integram a PCMAT, deverá constar um cronograma de implantação das medidas preventivas definidas no PCMAT.
 - (D) facultativa a elaboração e o cumprimento do PCMAT nos estabelecimentos que contemplem os aspectos da NR 18, outros complementares de segurança e também as exigências contidas na NR 16 – Atividades e Operações Perigosas. Entre os documentos que integram a PCMAT, deverão constar um projeto e cronograma com as atividades ou operações perigosas executadas com explosivos.
 - (E) obrigatória a elaboração e o cumprimento do PCMAT nos alojamentos, com 20 trabalhadores ou mais, que contemplem os aspectos da NR 18 e outros complementares de segurança. Entre os documentos que integram a PCMAT, deverá constar o *layout* inicial do canteiro de obras que contemple, inclusive, previsão de dimensionamento da área de vivência.
-
41. A NR 17 – Ergonomia, estabelece parâmetros que permitem
- (A) melhorar as condições do ambiente de trabalho para o trabalhador, incorporando inovações tecnológicas.
 - (B) condicionar o trabalhador ao ritmo do trabalho e das suas características organizacionais, por meio da melhoria nos aspectos físicos.
 - (C) adequar o ritmo do trabalho ao trabalhador, por meio da adoção de estratégias organizacionais.
 - (D) reduzir os riscos psicopatológicos inerentes às atividades do trabalho, adequando os aspectos físicos aos emocionais.
 - (E) adaptar as condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar desempenho eficiente.

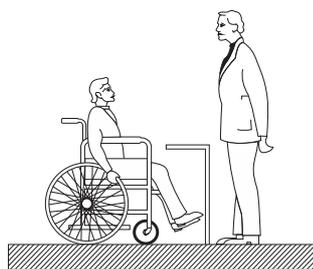


42. Considerando a NR 17 – Ergonomia, quanto às decisões de projeto para os ambientes de trabalho em locais com clima quente e úmido, é correto afirmar que as aberturas
- (A) podem ser pequenas, de modo a proteger de excessiva radiação solar direta. A inércia elevada nos ambientes, para amortecer o calor recebido e promover um atraso na transmissão através dos vedos, até que a temperatura externa esteja menos quente. O índice de temperatura efetiva deve permanecer entre 18° e 20°; não é requerida ventilação natural e a umidade relativa do ar não inferior a 30%.
 - (B) devem ser suficientes para promover ventilação nos horários do dia em que a temperatura externa estiver menos elevada. Proteção nas aberturas da radiação solar direta, sem criar barreiras físicas para o vento. O índice de temperatura efetiva deve permanecer entre 20° e 23°; a velocidade do ar não superior a 0,75 m/s e a umidade relativa do ar não inferior a 40%.
 - (C) devem permitir ora a ventilação cruzada e intensa, ora o fechamento hermético para barrar ventos mais gelados. Quanto à radiação solar, devem ser pensadas com a mesma flexibilidade. O índice de temperatura efetiva deve permanecer entre 20° e 22°; a velocidade do ar não superior a 0,50 m/s e a umidade relativa do ar não inferior a 35%.
 - (D) devem ser suficientes e sem barreiras físicas para promover ventilação cruzada e radiação solar direta nos ambientes. A inércia deve ser de média a leve, para não dificultar a retirada do calor interno. O índice de temperatura efetiva deve permanecer entre 20° e 22°; a velocidade do ar não superior a 0,50 m/s e a umidade relativa do ar não inferior a 35%.
 - (E) devem permitir ora a ventilação cruzada e intensa, ora o fechamento hermético para barrar ventos mais gelados. A inércia deve ser de média a leve, para não dificultar a retirada do calor interno. O índice de temperatura efetiva deve permanecer entre 18° e 20°; não é requerida ventilação natural e a umidade relativa do ar não inferior a 30%.

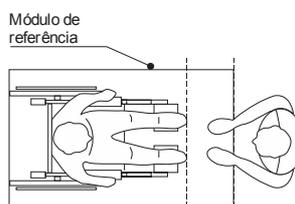
43. A ABNT NBR 9050:2004 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, determina que os balcões de vendas ou serviços devem ser acessíveis a P.C.R., devendo estar localizados em rotas acessíveis.

Área de aproximação: Uma parte da superfície do balcão, com extensão de, no mínimo, m, deve ter altura de, no máximo, m do piso. Deve ser garantido um M.R. posicionado para a aproximação ao balcão.

Quando for prevista a aproximação , o balcão deve possuir altura livre inferior de, no mínimo, m do piso e profundidade livre inferior de, no mínimo, m. Deve ser garantido um M.R., posicionado para a aproximação ao balcão, podendo avançar sob o balcão até, no máximo, m.



Vista Lateral



Vista Superior

Sendo:
P.C.R. – Pessoa em cadeira de rodas
M.R. – Módulo de referência

Preenchem correta, e respectivamente, as lacunas:

- (A) 0,90 – 0,90 – frontal – frontal – 0,73 – 0,30 – frontal – 0,30
- (B) 0,75 – 0,75 – lateral – lateral – 0,65 – 0,25 – lateral – 0,25
- (C) 0,80 – 0,80 – frontal – lateral – 0,50 – 0,30 – frontal – 0,30
- (D) 0,65 – 0,65 – lateral – frontal – 0,45 – 0,25 – lateral – 0,25
- (E) 0,68 – 0,68 – frontal – frontal – 0,35 – 0,35 – lateral – 0,35

44. De acordo com ABNT NBR 9050:2004 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, é correto afirmar que

- (A) o percurso entre o estacionamento de veículos e a entrada principal deve compor uma rota acessível. Quando da impraticabilidade, fica dispensado a previsão de vagas de estacionamento exclusivas para pessoas com deficiência.
- (B) as rotas de fuga e as saídas de emergência devem ser sinalizadas. Nas escadas que interligam os diversos pavimentos, inclusive, nas de emergência, junto à escada, deve haver, prioritariamente, sinalização visual.
- (C) a largura das rampas (L) deve ser estabelecida de acordo com o fluxo da população fixa do edifício. A largura livre máxima recomendável para as rampas em rotas acessíveis é de 1,50 m, sendo o mínimo admissível 1,20 m.
- (D) em edificações e equipamentos urbanos existentes, onde a adequação dos corredores seja impraticável, devem ser implantados bolsões de retorno com dimensões que permitam a manobra completa de uma cadeira de rodas (180°).
- (E) os corrimãos laterais não devem prolongar-se antes do início e após o término da rampa ou escada, de modo a não interferir nas áreas de circulação ou prejudicar a vazão.



45. Sobre a terminologia e sua respectiva definição, é correto afirmar:

- (A) *City Marketing*: Soluções para a produção e composição da forma urbana, e sua sobreposição com a infraestrutura dos elementos estruturantes da cidade, nos seus aspectos físicos e humanos.
- (B) *Gentrification*: Adaptação das cidades ao contexto global, com a articulação de projetos urbanos pontuais, localizados de forma que os seus efeitos transcendam as áreas de intervenções, tanto no que diz respeito aos aspectos socioeconômicos, como físico-espaciais.
- (C) *Strategic Planning*: Revitalização dos corações centrais e históricos das cidades, com a conseqüente expulsão das populações mais carentes, resultando na revalorização imobiliária desses espaços.
- (D) *Urban Design*: Conjunto de intervenções e medidas, coordenadas pelo poder público municipal, com a finalidade de transformação de áreas urbanas contando com a participação dos proprietários, moradores, usuários permanentes e investidores privados.
- (E) *Brownfields*: Áreas com instalações industriais e comerciais abandonadas, ociosas ou subutilizadas com passivo ambiental, onde a revitalização será possível após a remediação de solo.

46. Instrumentos do Estatuto da Cidade:

1. Consiste na possibilidade do Município estabelecer relação entre a área edificável e a área do terreno, a partir da qual a autorização para construir passaria a ser precificada e tributada.
2. Confere ao poder público municipal, preferência para a compra de imóvel urbano, respeitado seu valor no mercado imobiliário, e antes que o imóvel de interesse do município seja comercializado entre particulares.

Trata-se

- (A) da Transferência do Direito de Construir e Operações Urbanas Consorciadas.
- (B) do Direito de Superfície e Desapropriação com Pagamento em Títulos da Dívida Pública.
- (C) da Outorga Onerosa do Direito de Construir e Direito de Preempção.
- (D) da Usucapião Especial de Imóvel Urbano e Contribuição de Melhoria.
- (E) do Parcelamento, Edificação ou Utilização Compulsórios e Zonas Especiais de Interesse Social.

47. Um escritório aberto ou panorâmico abriga grande número de estações de trabalho, que podem ser separadas por divisórias (de diferentes alturas e materiais), que oferecem determinado nível de isolamento acústico.

Situações:

1. Divisórias de altura parcial, onde a energia sonora é transmitida através do teto, piso e paredes de fechamento da área.
2. Divisórias de meia altura, onde a energia sonora é transmitida através da própria divisória, por cima, por baixo, pelos lados da peça e também pelo teto, piso e paredes de fechamento da área.
3. Divisórias com altura do piso ao teto, onde a energia sonora é transmitida pelos tetos rígidos de placas de gesso e luminárias com lentes planas.

Fenômenos:

- I. Difração.
- II. Reflexão.
- III. Difração e reflexão.
- IV. Refração.

A correlação entre as situações e seus fenômenos sonoros e suas correções materiais está correta em

- (A) 2-III – Proteção das superfícies verticais e horizontais com espumas de poliéster de células abertas ou fibras cerâmicas e de vidro, tecidos e carpetes, atenuará o fenômeno sonoro.
- (B) 1-IV – Proteção das paredes com materiais leves, fibrosos ou porosos, aplacará o fenômeno sonoro.
- (C) 3-II – Proteção das paredes e pisos com concreto e chumbo, atenuará o fenômeno sonoro.
- (D) 2-I – Proteção das superfícies verticais com espumas de poliéster de células abertas e das horizontais, com tecidos e carpetes, reverberará o fenômeno sonoro.
- (E) 1-IV – Proteção das superfícies verticais e das horizontais com tecidos e carpetes, ecoará o fenômeno sonoro.



48. Modalidades do procedimento licitatório para obras e serviços de engenharia, conforme a legislação (Lei nº 8.666/93 e Lei nº 10.520/02).

Das modalidades:

1. É a modalidade que a administração se utiliza para aquisições de obras de grande porte, sendo 30 dias para o tipo menor preço e 45 dias para o tipo melhor técnica, ou técnica e preço.
2. É a modalidade restrita aos interessados, previamente cadastrados, sendo 15 dias para o tipo menor preço e 30 dias o tipo melhor técnica, ou técnica e preço.
3. É a modalidade para cadastrados e interessados não cadastrados, que terão até 24h, antes da data de licitação, para inscrição. Sendo, 5 dias úteis, contados a partir da expedição ou ainda, efetiva disponibilidade do edital.
4. Aquisição de bens e serviços comuns, onde a disputa pelo fornecimento se dá através de sessão pública, por meio de propostas e lances, para a classificação e habilitação do licitante que ofertou o menor preço. Sendo 8 dias contados da publicação do edital.
5. Modalidade de licitação do tipo menor preço realizar-se-á, quando a disputa pelo fornecimento de bens ou serviços comuns, será por meio de propostas e lances, em meio eletrônico.

Tipos e valores:

- I. Pregão eletrônico.
- II. Convite.
- III. Tomada de preço.
- IV. Concorrência.
- V. Pregão Presencial.

A correta associação está em

- (A) 1-IV (acima de R\$ 1.500.000,00).
2-III (de R\$ 150.000,01 a R\$ 1.500.000,00).
3-II (de R\$ 15.000,01 até R\$ 150.000,00).
4-V (qualquer valor).
5-I (qualquer valor).
- (B) 1-IV (de R\$ 150.000,01 a R\$ 1.500.000,00).
2-III (de R\$ 15.000,01 até R\$ 150.000,00).
3-V (de R\$ 150.000,01 a R\$ 1.500.000,00).
4-II (qualquer valor).
5-I (de R\$ 15.000,01 até R\$ 150.000,00).
- (C) 1-V (qualquer valor).
2-IV (de R\$ 150.000,01 a R\$ 1.500.000,00).
3-II (de R\$ 15.000,01 até R\$ 150.000,00).
4-I (qualquer valor).
5-III (qualquer valor).
- (D) 1-I (acima de R\$ 1.500.000,00).
2-II (de R\$ 150.000,01 a R\$ 1.500.000,00).
3-III (de R\$ 15.000,01 até R\$ 150.000,00).
4-IV (qualquer valor).
5-V (qualquer valor).
- (E) 1-II (qualquer valor).
2-V (de R\$ 15.000,01 até R\$ 150.000,00).
3-IV (qualquer valor).
4-III (de R\$ 150.000,01 a R\$ 1.500.000,00).
5-I (qualquer valor).



49. Uma obra licitada, em sua execução, teve um aumento das quantidades no volume de escavação e terraplanagem inicialmente previstas no contrato, que levaram à necessidade de mais prazos para completar a execução. De acordo com a Lei nº 8.666/93, § 1º, alínea IV, art. 57º, é correto afirmar que
- (A) os prazos de início de etapas de execução, de conclusão e de entrega não admitem prorrogação, devendo ser executados fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas contratuais.
 - (B) os prazos de início de etapas de execução, de conclusão e de entrega admitem prorrogação, em caso de aumento das quantidades, desde que mantidas as demais cláusulas do contrato e assegurada a manutenção do seu equilíbrio econômico-financeiro.
 - (C) o prazo de início da etapa de execução admite prorrogação, apenas nos casos de superveniência de fato excepcional ou imprevisível, desde que mantidas as demais cláusulas do contrato e assegurada a manutenção do seu equilíbrio econômico-financeiro.
 - (D) o prazo de início da etapa de execução admite prorrogação, apenas nos casos de alteração do projeto ou das especificações pela administração, desde que mantidas as demais cláusulas do contrato e assegurada a manutenção do seu equilíbrio econômico-financeiro.
 - (E) os prazos de conclusão e de entrega admitem prorrogação, apenas nos casos de impedimento por ato de terceiro, desde que mantidas as demais cláusulas do contrato e assegurada a manutenção do seu equilíbrio econômico-financeiro.
-
50. Na Composição de Custos encontramos insumos necessários à execução de um determinado serviço de engenharia, com seus respectivos consumos por unidade produzida. A composição nos permite avaliar o gasto de um determinado material ou mão de obra, para uma quantidade específica de serviço.
- Composição de Custo de uma forma convencional 12 mm:
- (A) Tábua; Pontaletes; Madeira Compensada 12 mm; Pregos e Desmoldante.
 - (B) Servente; Carpinteiro; Tábua; Pontaletes; Madeira Compensada 12 mm; Pregos e Desmoldante.
 - (C) Carpinteiro; Madeira Compensada 12 mm e Pregos.
 - (D) Servente; Carpinteiro; Tábua; Pontaletes; Madeira Compensada 12 mm; Pregos; Desmoldante e Leis Sociais.
 - (E) Servente, Carpinteiro e Leis Sociais.
-
51. São componentes do Custo Indireto, os seguintes serviços:
- (A) Despesas com vistorias técnicas.
 - (B) Encargos sociais básicos e obrigatórios.
 - (C) Instalação do canteiro e acompanhamento de obras.
 - (D) Reconhecimento de firmas e autenticações.
 - (E) Despesas com Acervos Técnicos.
-
52. Faça o dimensionamento de equipe, necessário para a execução de:
- 10.000 m² de alvenaria de tijolo furado 1/2 vez, em seis meses.
 - 6.000 m² de azulejo (20 × 20) em argamassa, em oito meses.
- Sendo:
- Pedreiro = 0.52 h/m², servente = 0.40 h/m²
 - Azulejista = 0.40 h/m², servente = 0.40 h/m²
- Utilize 44h por semana, sendo 4,28 semanas no mês.
- Está correto o que se afirma em
- (A) Alvenaria: 7 pedreiros e 6 serventes – Azulejo: 5 Azulejistas e 5 Serventes.
 - (B) Alvenaria: 8 pedreiros e 6 serventes – Azulejo: 2 Azulejistas e 2 Serventes.
 - (C) Alvenaria: 6 pedreiros e 5 serventes – Azulejo: 4 Azulejistas e 3 Serventes.
 - (D) Alvenaria: 5 pedreiros e 4 serventes – Azulejo: 3 Azulejistas e 2 Serventes.
 - (E) Alvenaria: 10 pedreiros e 8 serventes – Azulejo: 4 Azulejistas e 4 Serventes.
-
53. O processo de escovação, com solução de água e ácido muriático, em estruturas de concreto é uma solução simples para resolver a seguinte patologia:
- (A) cavitação em decorrência do ataque por sulfato.
 - (B) eflorescência em decorrência da hidrólise e lixiviação dos componentes da pasta de cimento endurecido.
 - (C) delaminação causada pela selação do concreto.
 - (D) desgaste superficial devido à abrasão.
 - (E) fissuras capilares em decorrência da fase plástica do concreto.



54. Determinada área do terreno que será edificado foi contaminada por um antigo posto de combustível que havia no local.

Dados:

Classes de qualidade dos solos, segundo a concentração de substâncias químicas (Resolução nº 420, 2009, CONAMA):

- Classe 1: Solos que apresentam concentrações de substâncias químicas menores ou iguais ao VRQ (Valores de Referência de Qualidade).
Classe 2: Solos que apresentam concentrações de, pelo menos, uma substância química maior do que o VRQ (Valores de Referência de Qualidade) e menor e ou igual ao VP (Valor de Prevenção).
Classe 3: Solos que apresentam concentrações de, pelo menos, uma substância química maior que o VP (Valor de Prevenção) e menor ou igual ao VI (Valor de Investigação).
Classe 4: Solos que apresentam concentrações de, pelo menos, uma substância química maior que o VI (Valor de Investigação).

O procedimento a ser adotado, de acordo com a Resolução nº 420, do CONAMA, admitindo-se que a contaminação por

- (A) chumbo, foi classificada como Classe 3, requer a Extração multifásica, conforme definido pelo órgão competente.
(B) metais pesados, foi classificada como Classe 4, requer ações de Biorremediação, conforme definido pelo órgão competente.
(C) hidrocarbonetos, foi classificada como Classe 2, requer ações preventivas de controle, conforme definido pelo órgão competente.
(D) solventes, foi classificada como Classe 1, requer a Oxidação, conforme definido pelo órgão competente.
(E) cianeto de sódio, foi classificada como Classe 1, requer a Extração de vapores (SVE), conforme definido pelo órgão competente.

55. Tecnologia computacional que proporciona desenho de duas e três dimensões e ainda, permite organizar em um mesmo arquivo eletrônico, um banco de dados de toda a obra facilitando e integrando esforços colaborativos entre os profissionais:

- (A) IPD (*Integrated Project Delivery*) ou desenvolvimento de projetos integrados.
(B) CAD (*Computer-Aided Design*) ou desenho assistido por computador.
(C) CAD-CAM (*Computer-Aided Design – Computer Aided Manufacturing*) ou desenho assistido por computador e fabricação assistida por computador.
(D) CAM (*Computer Aided Manufacturing*) ou fabricação assistida por computador.
(E) BIM (*Building Information Modeling*) ou Modelagem de Informações para a construção.

56. Sobre a preservação do patrimônio histórico e cultural nacional, é correto afirmar:

- (A) O IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional), que foi criado pelo Decreto-Lei nº 25, de 30 de novembro de 1937, é uma autarquia privada vinculada ao Ministério da Cultura, responsável por preservar a diversidade das contribuições dos diferentes elementos que compõem a sociedade brasileira e seus ecossistemas.
(B) As ações das autoridades nacionais avançam em tornar o patrimônio arquitetônico indutor de geração de renda, moradia, agregação social e afirmação da identidade das cidades históricas. Os investimentos contribuem para o desenvolvimento urbano e regional das localidades.
(C) A Lei de Incentivo à Cultura (Lei nº 8.313/91), se refere ao tombamento, estudos de impacto ambiental, transferência do direito de construir e a desapropriação, dentre outros.
(D) A principal assistência da UNESCO é na forma de monitoramento, que consiste no acompanhamento do estado de conservação dos bens inscritos na Lista do Patrimônio. As análises verificam as condições físicas dos edifícios e também as atividades de turismo, orientando e recomendando as melhores práticas.
(E) A Lei nº 10.257/2001, permite por meio da utilização de instrumentos de renúncia fiscal, como o mecenato, estimular a maior participação da iniciativa privada e das empresas estatais.

57. Nos Estados Unidos, em localidades onde foi adotado o Programa de *Transferable of Development Rights* (TDR) para proteção dos bens históricos, o poder público exerce trabalho conjunto com a comunidade residente para determinar quais áreas na cidade serão destinadas ao desenvolvimento e quais serão preservadas. O modo de operar desse instrumento assemelha-se à ferramenta brasileira *Transferência do direito de construir*.

A Lei brasileira nº 10.257/2001, Seção XI – Da transferência do direito de construir, autoriza o proprietário de imóvel a exercer em outro local o direito de construir, para a proteção dos bens históricos e também, nos casos de:

- I. Implementação de unidades de conservação.
II. Implantação de equipamentos urbanos e comunitários.
III. Criação de espaços públicos de lazer e áreas verdes.
IV. Servir a programas de regularização fundiária, urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda e habitação de interesse social.

Está correto o que se afirma APENAS em

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



58. São Luís, MA, foi tombada pela ONU (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) como Patrimônio Cultural da Humanidade em 1997. Possui importante acervo arquitetônico colonial, onde predominam as fachadas revestidas por azulejos portugueses.

O Brasil possui condições climáticas muito favoráveis ao uso de revestimentos cerâmicos nas fachadas. O clima, predominantemente, tropical e chuvoso torna esta opção interessante pelos aspectos de desempenho e durabilidade.

Assinale a alternativa correta.

- (A) Segundo a ABNT NBR 13.755/1996, em fachadas devem ser executadas juntas de movimentação horizontais, espaçadas, no máximo, a cada 2 m ou a cada pé direito, na região do encunhamento da alvenaria.
- (B) A ABNT NBR 13.755/1996 recomenda executar juntas de dessolidarização no perímetro da área revestida, nos cantos verticais, nas mudanças de direção do plano do revestimento, nas mudanças dos materiais que compõe a estrutura suporte, no encontro do revestimento com pisos, forros, colunas, vigas ou com outro tipo de revestimento.
- (C) Os revestimentos cerâmicos tradicionais trabalham aderidos sobre bases e substratos e especialmente travados pelo rejuntamento de base epóxi, e por isso, podem ser denominados de aderidos estáveis, conforme a ABNT NBR 13.816/1997 e a ABNT NBR 13.755/1996.
- (D) O chapisco aumenta a permeabilidade do substrato para absorver água da camada de regularização, além de piorar a aderência da camada de revestimento e diminuir a ancoragem do emboço à base. Não é considerado, portanto, uma boa opção para base para aplicação de revestimento hidráulico, segundo a ABNT NBR 13.755/1996.
- (E) A ABNT NBR 13.749/1996 trata das recomendações sobre resistência de aderência. No ensaio de arrancamento, pelo menos, 2 dos 6 corpos ensaiados devem apresentar resultados iguais ou superiores a 0,30 MPA.
-
59. No autoCAD 2013, quando criamos duas *viewports* no *Layout* e atribuímos as escalas 1:100 e 1:50, respectivamente, as cotas e os textos dos desenhos criados no *Model Space* seguirão as escalas das *viewports*. O correto na formatação da prancha de desenho é que
- (A) apenas os textos estejam na mesma escala das *viewports* e a propriedade denominada *Dimension Style* permitirá imprimir ou mostrar as cotas no papel na altura correta.
- (B) cotas e textos estejam na mesma escala das *viewports*.
- (C) apenas as cotas estejam na mesma escala das *viewports* e a propriedade denominada *Text Style* permitirá imprimir ou mostrar os textos no papel na altura correta.
- (D) cotas e textos tenham o mesmo padrão de altura e a propriedade denominada *Annotative* permitirá imprimir ou mostrar os objetos no papel no tamanho correto.
- (E) a escala dos objetos anotativos (textos e cotas), estejam na escala corrente dos *viewports* e editadas através da variável *Paper Text Height*.
-

60. A área gráfica do autoCAD é um plano cartesiano X,Y,Z e usa o sistema de coordenadas para determinar os pontos na tela. Ao definir os pontos por coordenadas consegue-se maior precisão e rapidez.

Absolutas	Relativas	Polares
0,0	0,0	0,0
0,90	@0,90	@90<90
70,90	@70,0	@70<0
70,200	@0,110	@110<90
160,200	@90,0	@90<0
160,0	@0,-200	@200<270
0,0	@-160,0	@160<180

As coordenadas absolutas, relativas e polares no quadro acima, descrevem segundo a NBR 9050/2004 – Acessibilidade à edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos:

- (A) uma área de manobra para deslocamento de 90° de cadeira de rodas.
- (B) um módulo de referência (MR) para deslocamento em linha reta de pessoas em cadeiras de rodas.
- (C) uma área de manobra, sem deslocamento, para rotação de 180° de cadeira de rodas.
- (D) uma área de manobra, sem deslocamento, para rotação de 90° de cadeira de rodas.
- (E) dimensões referenciais para deslocamento de pessoas em pé, com muletas.



Discursiva – Redação

- Atenção:**
- Na Prova Discursiva – Redação, deverão ser rigorosamente observados os limites mínimo de 20 (vinte) linhas e máximo de 30 (trinta) linhas, sob pena de perda de pontos a serem atribuídos à Redação.
 - Em hipótese alguma o rascunho elaborado pelo candidato será considerado na correção da Prova Discursiva – Redação pela Banca Examinadora.

Numa acepção mais ampla, patrimônio público é o conjunto de bens e direitos que pertencem não a um determinado indivíduo ou entidade, mas a todos os cidadãos, para os quais o Estado e a Administração existem.

(Garcia, Mônica Nicida. Patrimônio público. In: Escola Superior do Ministério Público da União. **Dicionário de direitos humanos**. Disponível em: <<http://www.esmpu.gov.br/dicionario/tiki-index.php>>. Adaptação)

Com base no que se afirma acima, redija um texto dissertativo-argumentativo a respeito do seguinte tema:

O Ministério Público e a defesa do patrimônio comum

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