

**CONCURSO PÚBLICO**

REF. EDITAL N° 001/2015

Nível Técnico Manhã

**Cargo:**

**TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**

Nome do Candidato \_\_\_\_\_

Inscrição \_\_\_\_\_

**ATENÇÃO**

O caderno de questões possui 50 (cinquenta) questões objetivas, numeradas sequencialmente, de acordo com o exposto no quadro a seguir:

| MATÉRIA                        | QUESTÕES |
|--------------------------------|----------|
| Língua Portuguesa              | 01 a 10  |
| Raciocínio Lógico e Matemático | 11 a 15  |
| Informática                    | 16 a 20  |
| Conhecimentos Específicos      | 21 a 50  |

**INSTRUÇÕES**

1. Na sua Folha de Respostas, confira seu nome, o número do seu documento e o número de sua inscrição. Além disso, não se esqueça de conferir seu Caderno de Questões quanto a falhas de impressão e de numeração, e se o cargo corresponde àquele para o qual você se inscreveu. Preencha os campos destinados à assinatura e ao número de inscrição. Qualquer divergência comunique ao fiscal.
2. O único documento válido para avaliação da prova é a Folha de Respostas. Só é permitido o uso de caneta esferográfica **transparente** de cor azul ou preta para o preenchimento da Folha de Respostas, que deve ser realizado da seguinte maneira: ●
3. O prazo de realização da prova é de 4 (quatro) horas, incluindo a marcação da Folha de Respostas. Após 60 (sessenta) minutos do início da prova, o candidato estará liberado para utilizar o sanitário ou deixar definitivamente o local de aplicação. A retirada da sala de prova dos 3 (três) últimos candidatos só ocorrerá conjuntamente.
4. Ao término de sua prova, comunique ao fiscal, devolvendo-lhe a Folha de Respostas devidamente preenchida e assinada. O candidato poderá levar consigo o Caderno de Questões, desde que aguarde em sala o prazo de realização da prova estabelecido em edital.
5. As provas e os gabaritos preliminares estarão disponíveis no site do Instituto AOCP - [www.institutoaocp.org.br](http://www.institutoaocp.org.br) - no dia posterior à aplicação da prova.
6. Implicará na eliminação do candidato, caso, durante a realização das provas, qualquer equipamento eletrônico venha emitir ruídos, mesmo que devidamente acondicionado no **envelope de guarda de pertences**. O NÃO cumprimento a qualquer uma das determinações constantes em Edital, no presente Caderno ou na Folha de Respostas, incorrerá na eliminação do candidato.

------(destaque aqui)-----

**FOLHA PARA ANOTAÇÃO DAS RESPOSTAS DO CANDIDATO**

| Questão | 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 |
|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Resp.   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

| Questão | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Resp.   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

O gabarito oficial preliminar e o caderno de questões da prova objetiva estarão disponíveis no endereço eletrônico **[www.institutoaocp.org.br](http://www.institutoaocp.org.br)** no dia posterior à aplicação da prova.

**“Estamos Enlouquecendo Nossas Crianças!  
Estímulos Demais... Concentração de Menos”  
31 Maio 2015 em Bem-Estar, filhos**

Vivemos tempos frenéticos. A cada década que passa o modo de vida de 10 anos atrás parece ficar mais distante: 10 anos viraram 30, e logo teremos a sensação de ter se passado 50 anos a cada 5. E o mundo infantil foi atingido em cheio por essas mudanças: já não se educa (ou brinca, alimenta, veste, entretêm, cuida, consola, protege, ampara e satisfaz) crianças como antigamente!

O iPad, por exemplo, já é companheiro imprescindível nas refeições de milhares de crianças. Em muitas casas a(s) TV(s) fica(m) ligada(s) o tempo todo na programação infantil – naqueles canais cujo volume aumenta consideravelmente durante os comerciais – mesmo quando elas estão comendo com o iPad à mesa.

Muitas e muitas crianças têm atividades extra-curriculares pelo menos três vezes por semana, algumas somam mais de 50 horas semanais de atividades, entre escola, cursos, esportes e reforços escolares.

Existe em quase todas as casas uma profusão de brinquedos, aparelhos, recursos e pessoas disponíveis o tempo todo para garantir que a criança “aprenda coisas” e não “morra de tédio”. As pré-escolas têm o mesmo método de ensino dos cursos pré-vestibulares.

Tudo está sendo feito para que, no final, possamos ocupar, aproveitar, espremer, sugar, potencializar, otimizar e, finalmente, capitalizar todo o tempo disponível para impor às nossas crianças uma preparação praticamente militar, visando seu “sucesso”. O ar nas casas onde essa preocupação é latente chega a ser denso, tamanha a pressão que as crianças sofrem por desenvolver uma boa competitividade. *Porém, o excesso de estímulos sonoros, visuais, físicos e informativos impedem que a criança organize seus pensamentos e atitudes, de verdade: fica tudo muito confuso e nebuloso, e as próprias informações se misturam fazendo com que a criança mal saiba descrever o que acabou de ouvir, ver ou fazer.*

Além disso, aptidões que devem ser estimuladas estão sendo deixadas de lado: Crianças não sabem conversar. Não olham nos olhos de seus

interlocutores. Não conseguem focar em uma brincadeira ou atividade de cada vez (na verdade a maioria sequer sabe brincar sem a orientação de um adulto!). Não conseguem ler um livro, por menor que seja. Não aceitam regras. Não sabem o que é autoridade. Pior e principalmente: não sabem esperar.

Todas essas qualidades são fundamentais na construção de um ser humano íntegro, independente e pleno, e devem ser aprendidas em casa, em suas rotinas.

Precisamos pausar. Parar e olhar em volta. Colocar a mão na consciência, tirá-la um pouco da carteira, do telefone e do volante: estamos enlouquecendo nossas crianças, e as estamos impedindo de entender e saber lidar com seus tempos, seus desejos, suas qualidades e talentos. *Estamos roubando o tempo precioso que nossos filhos tanto precisam para processar a quantidade enorme de informações e estímulos que nós e o mundo estamos lhes dando.*

Calma, gente. Muita calma. Não corramos para cima da criança com um iPad na mão a cada vez que ela reclama ou achamos que ela está sofrendo de “tédio”. Não obriguemos a babá a ter um repertório mágico, que nem mesmo palhaços profissionais têm, para manter a criança entretida o tempo todo. O “tédio” *nada mais é que a oportunidade de estarmos em contato conosco, de estimular o pensamento, a fantasia e a concentração.*

Sugiro que leiamos todos, pais ou não, “O Ócio Criativo” de Domenico di Masi, para que entendamos a importância do uso consciente do nosso tempo.

E já que resvalamos o assunto para a leitura: nossas crianças não lêem mais. Muitos livros infantis estão disponíveis para tablets e iPads, cuja resposta é imediata ao menor estímulo e descaracteriza a principal função do livro: parar para ler, para fazer a mente respirar, aprender a juntar uma palavra com outra, paulatinamente formando frases e sentenças, e, finalmente, concluir um raciocínio ou uma estória.

Cerquem suas crianças de livros e leiam com elas, por amor. Deixem que se esparramem em almofadas e façam sua imaginação voar!

(Fonte: <http://www.saudecuriosa.com.br/estamos-enlouquecendo-nossas-criancas-estimulos-demaiss-concentracao-de-menos/>)

**QUESTÃO 01**

Qual é a ideia central defendida pelo texto “Estamos Enlouquecendo Nossas Crianças! Estímulos Demais... Concentração de Menos”?

- (A) O texto defende a ideia de que o iPad e a programação infantil incessante são ótimos estímulos sensoriais para educar as crianças na atualidade.
- (B) O texto defende a ideia de que as crianças da atualidade precisam ocupar todo o seu tempo livre com atividades extracurriculares, visando o sucesso no futuro.
- (C) O texto defende a ideia de que as crianças da atualidade recebem muitos estímulos sensoriais, mas pouca atenção e tempo suficiente para aprender a lidar com tanto estímulo.
- (D) O texto defende a ideia de que as crianças da atualidade precisam de mais atividades extracurriculares e brinquedos porque se sentem muito entediadas.
- (E) O texto defende a ideia de que os pais da atualidade estimulam cada vez mais a imaginação de suas crianças.

**QUESTÃO 02**

De acordo com o texto, o que o excesso de estímulos sensoriais ocasiona nas crianças?

- (A) Esse excesso de estímulos faz que a criança seja mais obediente e respeite mais as regras impostas pelos adultos.
- (B) Esse excesso de estímulos faz que a criança se prepare para o futuro de forma mais eficiente.
- (C) Esse excesso de estímulos faz que a criança tenha mais facilidade em organizar seu pensamento e suas atitudes.
- (D) Esse excesso de estímulos faz que a criança tenha dificuldades em organizar seu pensamento e sua conduta.
- (E) Esse excesso de estímulos faz que a criança tenha mais imaginação e saiba aproveitar melhor o seu tempo.

**QUESTÃO 03**

Qual é o gênero textual que mais se adequa ao texto “Estamos Enlouquecendo Nossas Crianças! Estímulos Demais... Concentração de Menos”?

- (A) Relatório Científico.
- (B) Artigo de opinião.
- (C) Debate.
- (D) Charge.
- (E) Carta.

**QUESTÃO 04**

O texto se apresenta, quase integralmente, na primeira pessoa do plural. Quem seria o “nós” ao qual o texto se refere?

- (A) Seria todas as crianças da atualidade.
- (B) Seria os pais e/ou cuidadores das crianças.
- (C) Seria somente os professores e/ou educadores das crianças.
- (D) Seria as pessoas que comercializam produtos infantis.
- (E) Seria apenas crianças que usam iPads.

**QUESTÃO 05**

Nas frases: “Vivemos tempos frenéticos”, “Precisamos pausar”, entre outras, podemos observar qual figura de linguagem?

- (A) Silepse de pessoa.
- (B) Perífrase.
- (C) Elipse.
- (D) Pleonismo.
- (E) Eufemismo.

**QUESTÃO 06**

Observe o pronome relativo “essa” destacado no quinto parágrafo do texto e assinale a alternativa que melhor descreve o emprego desse pronome no contexto mencionado.

- (A) O pronome relativo “essa” retoma algo antes mencionado no texto.
- (B) O pronome relativo “essa” alude a uma situação distante no espaço.
- (C) O pronome relativo “essa” designa o tempo passado em que se coloca a pessoa que fala.
- (D) O pronome relativo “essa” designa o tempo futuro em que se coloca a pessoa que fala.
- (E) O pronome relativo “essa” denota algo que ainda será mencionado no texto.

**QUESTÃO 07**

Assinale a alternativa correta em relação à sintaxe da oração: “Muitas e muitas crianças têm atividades extra-curriculares pelo menos três vezes por semana”.

- (A) O sintagma “três vezes por semana” é o predicativo do sujeito da oração.
- (B) O sujeito da oração é o sintagma “atividades extra-curriculares”.
- (C) O sintagma “Muitas e muitas crianças” é o predicado da oração.
- (D) O sintagma “têm atividades extra-curriculares pelo menos três vezes por semana” é o predicado da oração.
- (E) O predicado da oração é nominal.

**QUESTÃO 08**

Observe o excerto: “Não obriguemos a babá a ter um repertório mágico, que nem mesmo palhaços profissionais têm, para manter a criança entretida o tempo todo.” A oração destacada é classificada como

- (A) uma oração subordinada substantiva subjetiva.
- (B) uma oração subordinada substantiva objetiva direta.
- (C) uma oração subordinada substantiva objetiva indireta.
- (D) uma oração subordinada adjetiva restritiva.
- (E) uma oração subordinada adjetiva explicativa.

**QUESTÃO 09**

Observe a oração “Não corramos para cima da criança com um iPad na mão (...)”. O verbo “correr”, nesse contexto, é

- (A) um verbo intransitivo.
- (B) um verbo transitivo direto.
- (C) um verbo transitivo indireto.
- (D) um verbo de ligação.
- (E) um verbo bitransitivo.

**QUESTÃO 10**

No sintagma “uma boa competitividade”, a concordância nominal se dá porque

- (A) temos uma preposição seguida de dois substantivos femininos singulares.
- (B) temos uma preposição, um advérbio e um substantivo masculino singular.
- (C) temos um artigo definido feminino singular, um adjetivo feminino singular e um substantivo masculino singular.
- (D) temos um artigo definido feminino singular, um adjetivo feminino singular e um substantivo feminino singular.
- (E) temos um artigo indefinido feminino singular, um adjetivo feminino singular e um substantivo feminino singular.

**RACIOCÍNIO LÓGICO E MATEMÁTICO****QUESTÃO 11**

A fatura de um certo cartão de crédito cobra juros de 12% ao mês por atraso no pagamento. Se uma fatura de R\$750,00 foi paga com um mês de atraso, o valor pago foi de

- (A) R\$ 970,00.
- (B) R\$ 777,00.
- (C) R\$ 762,00.
- (D) R\$ 800,00.
- (E) R\$ 840,00.

**QUESTÃO 12**

Um número X somado com sua metade é igual a 56 menos um quarto de X. Então X vale

- (A) 32.
- (B) 16.
- (C) 8.
- (D) 60.
- (E) 90.

**QUESTÃO 13**

Uma pessoa de 1,5 metros de altura projeta uma sombra de 1,8 metros. Sabendo que, no mesmo instante, um prédio projeta uma sombra de 12 metros, conclui-se que a altura do prédio é

- (A) 12 metros
- (B) 10 metros
- (C) 8 metros
- (D) 15 metros
- (E) 20 metros

**QUESTÃO 14**

Paulo e André têm, juntos, R\$ 2500,00. Sabe-se que um deles tem o quádruplo do valor que o outro tem. O que possui menos dinheiro tem

- (A) R\$300,00.
- (B) R\$400,00.
- (C) R\$450,00.
- (D) R\$500,00.
- (E) R\$800,00.

**QUESTÃO 15**

Um empresário, para evitar ser roubado, escondia seu dinheiro no interior de um dos 4 pneus de um carro velho fora de uso, que mantinha no fundo de sua casa. Certo dia, o empresário se gabava de sua inteligência ao contar o fato para um de seus amigos, enquanto um ladrão que passava pelo local ouvia tudo. O ladrão tinha tempo suficiente para escolher aleatoriamente apenas um dos pneus, retirar do veículo e levar consigo. Qual é a probabilidade de ele ter roubado o pneu certo?

- (A) 0,20.
- (B) 0,23.
- (C) 0,25.
- (D) 0,27.
- (E) 0,30.

## INFORMÁTICA

**QUESTÃO 16**

O dígito binário é a base da computação. Ele é um dos responsáveis pela comunicação com o hardware do computador. Sabendo que a letra “K” é expressada pelo decimal “75” na tabela ASCII (*American Standard Code for Information Interchange*), assinale a alternativa correta que apresenta o binário que representa a letra K na tabela ASCII.

- (A) 4B
- (B) 10
- (C) 113
- (D) 0100 1011
- (E) 0110 1101

**QUESTÃO 17**

Nos hardwares dos computadores modernos, existem vias que levam e trazem informações de/para um determinado componente como memória e processador. Essas vias são conhecidas como

- (A) Barramento.
- (B) Microchip.
- (C) Memória Flash.
- (D) Disco Principal.
- (E) Memória Principal.

**QUESTÃO 18**

Nas versões mais recentes do sistema operacional Windows da Microsoft, existe o conceito de Ponto de Restauração que, segundo manuais oficiais do sistema operacional, é

- (A) uma cópia exata de uma unidade de disco do computador que pode ser restaurada em qualquer outro computador.
- (B) um arquivo que pode ser salvo em mídias, como: pen drive USB, CDs, DVDs ou em um disco rígido.
- (C) a imagem do sistema que inclui apenas as unidades necessárias à execução do Windows.
- (D) uma representação de um estado armazenado dos arquivos do sistema do computador.
- (E) um backup manual ou automático que pode ser agendado no sistema operacional.

**QUESTÃO 19**

Observe a seguinte imagem do MS-Excel:



Com base nessa imagem e no ponteiro do mouse em destaque, é correto afirmar que o usuário está

- (A) selecionando uma linha completa da planilha.
- (B) realizando um cálculo de soma na planilha.
- (C) ajustando os tamanhos das colunas.
- (D) alterando a formatação de uma célula.
- (E) selecionando uma coluna inteira.

**QUESTÃO 20**

A base para a comunicação de dados da internet é um protocolo da camada de aplicação do modelo OSI, que é responsável por transferir hipertextos. Esse protocolo é conhecido como

- (A) HTML.
- (B) HTTP.
- (C) FTP.
- (D) PHP.
- (E) www.

**QUESTÃO 21**

**Acessibilidade consiste em possibilitar e proporcionar condições da utilização dos espaços públicos ou privados, com segurança e autonomia, para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Nesse contexto, o número mínimo de sanitários acessíveis com entradas independentes para uma edificação de uso coletivo deve ser**

- (A) 10% do total de cada peça sanitária, com no mínimo um em cada pavimento, onde houver sanitário, para edificação a ser construída ou ampliada.
- (B) 5% do total de cada peça sanitária, com no mínimo um em cada pavimento, onde houver sanitário, para edificação existente.
- (C) 5% do total de cada peça sanitária, com no mínimo um em cada pavimento, onde houver sanitário, para edificação a ser construída.
- (D) 10% do total de cada peça sanitária, com no mínimo um em cada pavimento, onde houver sanitário, para edificação a ser construída, ampliada, reformada ou existente.
- (E) 10% do total de cada peça sanitária, com no mínimo um em cada pavimento, onde houver sanitário, para edificação existente.

**QUESTÃO 22**

**O tratamento de água, realizado em Estações de Tratamento, torna-se necessário porque a água bruta pode conter germes nocivos à saúde e outros materiais em quantidade inadequada além da possibilidade de estar poluída. O tratamento mínimo de água Tipo A – águas subterrâneas ou superficiais, provenientes de bacias sanitariamente protegidas, consiste em**

- (A) desinfecção e correção do PH, decantação simples para águas contendo sólidos sedimentáveis e filtração, precedida ou não de decantação.
- (B) coagulação, seguida ou não de decantação.
- (C) decantação simples para água contendo sólidos sedimentáveis, quando, por meio desses processos, suas características se enquadram nos padrões de potabilidade.
- (D) desinfecção e correção do PH.
- (E) desinfecção e correção do PH, coagulação, seguida ou não de decantação.

**QUESTÃO 23**

**Um barracão tem um local com a dimensão de 8,00 x 12,00 m destinado ao armazenamento dos equipamentos para tratamento de água e esgoto da CASAN e necessita de reforma em seu piso. O piso será de concreto e terá espessura de 10,00 cm e o concreto usinado utilizado com Fck de 15,0 Mpa. A armadura utilizada será uma malha de aço industrializada de #4,2mm com dimensão de 2,00 x 3,00 m. A empresa X oferece o concreto por R\$ 200,00/m³ e a empresa Y oferece a malha por R\$ 45,00/pç. Esse orçamento apresentará um valor para os materiais de**

- (A) R\$ 192.720,00.
- (B) R\$ 6.240,00.
- (C) R\$ 2.640,00.
- (D) R\$ 196.320,00.
- (E) R\$ 1.920,00.

**QUESTÃO 24**

**A adutora, quanto à energia para a movimentação da água, que transporta água de uma cota mais elevada para uma mais baixa, é a**

- (A) adutora por gravidade.
- (B) adutora por recalque.
- (C) adutora mista.
- (D) adutora por elevação.
- (E) adutora por decantação.

**QUESTÃO 25**

Nas instalações prediais de água fria, a distribuição de água potável pode ser feita através dos seguintes sistemas: distribuição direta, distribuição indireta e distribuição mista. Sobre esses sistemas, assinale a alternativa correta.

- (A) No sistema de distribuição mista, os pontos de saída de água serão alimentados da rede pública, quando houver pressão suficiente e continuidade no sistema público de abastecimento de água. Neste caso, não existe reservatório domiciliar e a distribuição da água no interior da edificação é ascendente.
- (B) O sistema de distribuição direta é um sistema de distribuição que exige o uso de reservatórios de acumulação para atender as eventuais interrupções de fornecimento ou quando a pressão da rede pública não for suficiente para elevar a água até o reservatório superior.
- (C) O sistema de distribuição direta é um sistema simples e considerado não eficaz. Ele é utilizado apenas em casas de pequeno porte, sem a necessidade de cálculos para dimensionamentos.
- (D) O sistema de distribuição indireta é um sistema de distribuição que exige o uso de reservatórios de acumulação para atender as eventuais interrupções de fornecimento ou quando a pressão da rede pública não for suficiente para elevar a água até o reservatório superior.
- (E) O sistema de distribuição indireta é uma mistura de todos os sistemas, ou seja, parte da edificação tem os pontos de saída de água alimentados pela rede pública e parte alimentada pelo reservatório superior ou hidropneumático.

**QUESTÃO 26**

A Fundação em que a carga é transmitida ao terreno, dimensionada de modo que as tensões de tração nela produzidas não podem ser resistidas pelo concreto e pode ter espessura constante ou variável, denomina-se

- (A) Fundação Superficial.
- (B) Fundação Profunda.
- (C) Fundação Mista.
- (D) Fundação Estaca Cravada.
- (E) Fundação Caixão.

**QUESTÃO 27**

O sistema composto por tubos, reservatórios, peças de utilização, equipamentos e outros componentes, destinado a conduzir água fria da fonte de abastecimento aos pontos de utilização, denomina-se

- (A) instalação elevatória.
- (B) instalação predial de água fria.
- (C) tubulação provisória de água fria.
- (D) instalação de tubulação de água fria.
- (E) tubulação aparente de água fria.

**QUESTÃO 28**

Em um banheiro retangular de 3,10x2,00m com um pé direito de 2,60m, que possui uma porta de 2,10x0,70m e uma janela basculante com 0,90x1,00m, pretende-se aplicar revestimento de parede do piso até o teto, com cada peça medindo 0,50x0,30m. Nesse caso, a quantidade de revestimento de parede a ser utilizada é de

- (A) 89 peças.
- (B) 161 peças.
- (C) 177 peças.
- (D) 95 peças.
- (E) 104 peças.

**QUESTÃO 29**

No tratamento da água, a sua qualidade é avaliada através de ensaios em laboratório. A propriedade que apresenta na água partículas sólidas em suspensão, geralmente visíveis a olho nu e que interferem na passagem de luz pela água, denomina-se

- (A) cor.
- (B) alcalinidade.
- (C) turbidez.
- (D) potencialidade de hidrogênio.
- (E) corrosividade.

**QUESTÃO 30**

Quais ensaios de materiais de construção se inserem nos ensaios físicos?

- (A) Massa específica, porosidade, desgaste.
- (B) Dilatação térmica, maleabilidade, permeabilidade.
- (C) Condutibilidade térmica e acústica, fadiga, dinâmico.
- (D) Permeabilidade, porosidade, estática.
- (E) Massa específica, aderência, condutibilidade térmica.

**QUESTÃO 31**

**As unidades constituintes de um sistema convencional de abastecimento são:**

- (A) Captação, Barrilete, Tratamento e Distribuição.
- (B) Retirada, Tratamento, Turbidez, Licença de Operação.
- (C) Distribuição, Reservação, Tratamento, Captação, Bacia Hidrográfica.
- (D) Captação, Adução, Tratamento, Reservação, Distribuição.
- (E) Bacia Hidrográfica, Captação, Adução, Tratamento, Distribuição.

**QUESTÃO 32**

**O que é escada enclausurada?**

- (A) É uma escada protegida com paredes de tijolos contra estanqueidade e portas corta-fogo.
- (B) É uma escada protegida com paredes resistentes ao fogo e portas corta-fogo.
- (C) É uma escada protegida com paredes resistentes ao fogo e portas de aço.
- (D) É uma escada protegida com paredes de tijolos comuns e portas de aço.
- (E) É uma escada protegida com paredes resistentes ao fogo, porta corta-fogo e tijolos contra estanqueidade.

**QUESTÃO 33**

**Em um projeto arquitetônico, a representação da construção denominada cortes refere-se a**

- (A) desenhos por planos horizontais (longitudinal e transversal).
- (B) desenhos por planos oblíquos (longitudinal e transversal).
- (C) desenhos por planos verticais (longitudinal e transversal).
- (D) desenhos por planos horizontais (oblíquo e perspectiva).
- (E) desenhos por planos verticais (perspectiva e longitudinal).

**QUESTÃO 34**

**O controle de resistência do concreto apresenta diversos ensaios, entre eles:**

- (A) molde cilíndrico, processo de adensamento, amostragem.
- (B) amostragem, processo de adensamento, cura, extração.
- (C) capeamento, molde cilíndrico, dobramento, cura.
- (D) cura, extração, processo de adensamento, molde cilíndrico.
- (E) molde cilíndrico, amostragem, expensor, cura.

**QUESTÃO 35**

**A característica física a ser estudada na concepção de um sistema de abastecimento de água é**

- (A) a atividade econômica.
- (B) o plano diretor.
- (C) o esgoto sanitário.
- (D) o manancial.
- (E) a bacia hidrográfica.

**QUESTÃO 36**

**Os exemplos de materiais de construção, quanto à origem e obtenção, classificados em naturais, artificiais e combinados, são, respectivamente:**

- (A) areia, concreto, telha.
- (B) areia, tijolo, telha.
- (C) tijolo, areia, argamassa.
- (D) pedra, tijolo, argamassa.
- (E) pedra, concreto, argamassa.

**QUESTÃO 37**

**Para fins de projetos de fundação é necessária a investigação do solo para determinar suas características. O reconhecimento simples desse solo é feito através de Sondagens à Percussão (SPT). Sobre SPT, assinale a alternativa correta.**

- (A) As sondagens à percussão necessitam ser, no mínimo, de uma para cada 100 m<sup>2</sup> de área de projeção em planta da edificação até 1000 m<sup>2</sup> de área.
- (B) Entre 1200 m<sup>2</sup> e 2400 m<sup>2</sup>, precisará ser feito um furo para cada 200 m<sup>2</sup> que excederem 1000 m<sup>2</sup>.
- (C) Em quaisquer circunstâncias, o número mínimo de sondagens será: 2 furos para área de projeção em planta de edificação até 200 m<sup>2</sup> e 3 furos para área entre 200 m<sup>2</sup> e 400 m<sup>2</sup>.
- (D) Os furos de sondagem devem ser distribuídos ao longo do mesmo alinhamento.
- (E) A sondagem à Percussão (SPT) é um ensaio utilizado na construção civil para o reconhecimento do perfil geológico do terreno. Esse ensaio não influencia na definição e escolha do tipo de fundação.

**QUESTÃO 38**

**Tradicionalmente, o levantamento topográfico pode ser dividido em**

- (A) levantamento planimétrico e azimuth.
- (B) levantamento topométrico e topológico.
- (C) levantamento altimétrico e rumo.
- (D) levantamento planimétrico e altimétrico.
- (E) levantamento azimuth e rumo.

**QUESTÃO 39**

**O projetista da estrutura de uma edificação necessita fixar alguns valores característicos e elementos para realizar o cálculo estrutural. Entre esses elementos, tem-se o Fck dado Mpa. Sobre o Fck, assinale a alternativa correta.**

- (A) O Fck é a resistência característica do concreto à tração.
- (B) O Fck é o valor da resistência característica do concreto à compressão.
- (C) O Fck é o valor da resistência característica do concreto à torção.
- (D) O valor do Fck não influencia na resistência do concreto.
- (E) Quando a mistura do concreto é realizada na obra, o valor do Fck é dispensável.

**QUESTÃO 40**

**O cronograma é o instrumento do planejamento no dia a dia da obra e é com base nele que o gerente e sua equipe devem tomar as providências necessárias para o andamento da obra. Nesse contexto, assinale a alternativa correta.**

- (A) O cronograma auxilia no andamento da obra, porém não traz benefícios para a equipe e para a empresa.
- (B) O cronograma é uma ferramenta pouco utilizada na construção civil, pois não é um instrumento eficaz para obter melhores resultados para as empresas.
- (C) Com a realização de um bom cronograma, o gerente e sua equipe podem tomar providências como: fazer pedidos de compra, programar as atividades das equipes de campo, monitorar atrasos e replanejar a obra.
- (D) O cronograma, por determinar datas a serem cumpridas, pode dificultar o andamento das atividades na obra, atrasando a evolução dos serviços.
- (E) O não cumprimento do cronograma pode desmotivar os funcionários, causando problemas psicológicos e financeiros para a equipe.

**QUESTÃO 41**

**O AutoCad é uma ferramenta de desenho assistida pelo computador e utilizada pela grande maioria dos engenheiros de várias áreas. Entre as muitas ferramentas utilizadas no AutoCad, tem-se a ferramenta que permite aparar, ajustar o comprimento ou eliminar parcialmente trechos de um objeto em relação ao outro. Qual é o nome dessa ferramenta?**

- (A) Extend.
- (B) Trim.
- (C) Offset.
- (D) Mirror.
- (E) Chamfer.

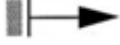
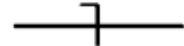
**QUESTÃO 42**

**A instalação hidrossanitária de um edifício é composta basicamente das seguintes etapas ou setores:**

- (A) Águas Pluviais, Esgoto, Conforto Térmico, Água Quente, Água e Esgoto Sistemico.
- (B) Esgoto, Incêndio, Água Termodinâmica e Água Fria.
- (C) Águas Pluviais, Água Fria, Água Quente, Esgoto, Incêndio e Água Sistemica.
- (D) Água Sistemica e Esgoto Sistemico.
- (E) Águas Pluviais, Água Fria, Água Quente, Esgoto e Incêndio.

**QUESTÃO 43**

**Os projetos de instalação elétrica possuem uma padronização dos símbolos e gráficos para facilitar a interpretação dos projetos para uma perfeita execução. De acordo com a NBR 5444 – Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais –, assinale a alternativa correta.**

- (A)  Tomada h= 0,30 do piso acabado.
- (B)  Tomada h= 1,30 do piso acabado.
- (C)  Tomada h= 2,00 do piso acabado.
- (D)  Condutor Neutro no interior do eletroduto.
- (E)  Condutor de fase no interior do eletroduto.

**QUESTÃO 44**

Na construção de prédios ou casas sobre o vão de portas e janelas, recomenda-se moldar vergas ou colocar vergas pré-moldadas. Igualmente, sob o vão de janelas é necessário ser moldadas ou colocadas contravergas. Desse modo, as vergas e contravergas:

- (A) são elementos utilizados para a execução do perfeito acabamento dos vãos.
- (B) são utilizadas apenas em vãos superiores a 2,00m.
- (C) são elementos estruturais executados de concreto armado, que possuem a função de auxiliar na distribuição das tensões nas alvenarias de vedação.
- (D) não são consideradas elementos estruturais, portanto não trazem benefícios para a edificação.
- (E) não evitam patologias nas regiões de aberturas de portas e janelas nas edificações.

**QUESTÃO 45**

Na terraplenagem, quando aplicada em preparo do terreno para edificações, geralmente de pequeno vulto, comparada com a aplicada em estradas, barragens, entre outros, adota-se a expressão movimento de terra explicitamente na área da construção de edifícios, em que a preocupação maior é a saída e entrada de terra no canteiro. Essas obras de terra têm a finalidade de modificar o relevo natural de um terreno e consistem em três etapas distintas: escavação, transporte e aterro. No movimento de terra, deve-se considerar o empolamento que é

- (A) um fenômeno característico dos solos, que caracteriza-se pela sua expansão volumétrica ao ser escavado, devido à introdução de ar nos vazios.
- (B) a perda do volume de terra ao ser escavado.
- (C) a diminuição do volume solto do solo.
- (D) a diminuição do número de vazios no solo ao ser escavado, deixando seu estado natural.
- (E) o aumento de umidade do solo, deixando o solo mais pesado ao ser escavado.

**QUESTÃO 46**

As fôrmas são executadas em obras de construção civil e servem para dar formato às estruturas de concreto, garantindo o seu perfeito alinhamento e mantendo a geometria dos vários elementos de estrutura da obra. A execução de estruturas de concreto armado exige a construção de fôrmas com dimensões

internas correspondendo exatamente às das peças da estrutura projetada. As fôrmas para concreto armado devem satisfazer alguns requisitos de ordem geral. A respeito desses requisitos, é correto afirmar que

- (A) as fôrmas devem ser utilizadas apenas uma única vez, pois a reutilização das peças pode acarretar danos nas peças estruturais, como deslocamento das peças e abertura das fôrmas, causando patologias nas estruturas.
- (B) as fôrmas devem ser executadas com a máxima economia de material possível, sem desperdícios e de maneira rápida para que não atrase o andamento da obra.
- (C) a execução das fôrmas não é uma etapa importante na obra, o mais importante é o dimensionamento e a armadura dos elementos estruturais.
- (D) devem ser executadas de acordo com as dimensões indicadas no projeto e ter a resistência necessária para não se deformarem sensivelmente sob a ação dos esforços que vão suportar. Além disso, devem apresentar estanqueidade, facilidade para o desmonte e o máximo de reutilização das peças e seus elementos.
- (E) as fôrmas devem ser executadas com madeiras de qualidade e mão de obra qualificada, utilizando madeiras com baixo módulo de elasticidade e resistência que sejam excessivamente duras.

**QUESTÃO 47**

Encontre a vazão necessária para abastecer uma cidade com uma população de 10.000 habitantes com quota per capita de 120 L/hab.dia e com coeficiente do dia de maior consumo igual a 1,2 operando por 20 h/dia. O valor dessa vazão é de

Fórmulas:  $Q = (P \cdot q \cdot K) / (n \cdot 3600)$  Onde: Q: Vazão (L/s);  
P: população (Hab);  
q: quota per capita (L/hab.dia);  
K: coeficiente do dia de maior consumo;  
n: h/dia.

- (A) 20,0 L/s.
- (B) 2,0 m³/s.
- (C) 20,0 m³/s.
- (D) 0,002 L/s.
- (E) 0,02 L/s.

**QUESTÃO 48**

Decantadores são tanques para onde é encaminhada a água floculada e o local em que sua velocidade é diminuída para que aconteça a decantação dos flocos. A decantação é

- (A) feita para misturar a água, para então ser tratada e distribuída.
- (B) um processo dinâmico de separação das partículas sólidas suspensas nas águas. Tais partículas tenderão a cair, depositando-se no fundo dos tanques com certa velocidade, em função do seu peso.
- (C) um processo de desintoxicação da água.
- (D) a última etapa no tratamento de água, feita para controlar o seu Ph.
- (E) um processo pouco utilizado nas estações de tratamento de água, pois não é considerado eficiente.

**QUESTÃO 49**

O tratamento de água é um conjunto de medidas necessárias para enquadrar a água nos padrões de potabilidade pré-estabelecidos. A ETA (Estação de Tratamento de Água) é a unidade do sistema de abastecimento de água responsável pelo enquadramento da água a ser fornecida à população nos padrões de potabilidade. As etapas do processo do tratamento de água apresentam a seguinte ordem

- (A) Desintoxicação, Filtração, Fluoretação e Correção do Ph.
- (B) Decantação, Floculação, Filtração e Fluoretação.
- (C) Aeração, Coagulação, Decantação, Desinfecção e Correção do Ph.
- (D) Floculação, Aeração, Decantação, Desinfecção, Fluoretação e Correção do Ph.
- (E) Coagulação, Floculação, Decantação, Filtração, Desinfecção, Fluoretação e Correção do Ph.

**QUESTÃO 50**

A durabilidade de uma estrutura de concreto depende de uma realização correta da

- (A) execução da estrutura e do controle tecnológico: estudo de dosagem e controle do concreto e de seus materiais constituintes.
- (B) execução das tubulações aparentes de água e esgoto.
- (C) execução do processo de transporte dos materiais e de seus materiais constituintes.
- (D) elaboração do processo de locação que define a resistência da estrutura e o canteiro de obras.
- (E) execução da alvenaria de vedação que auxilia na resistência da estrutura.

