

**19º PROCESSO SELETIVO PARA CONTRATAÇÃO DE
ESTAGIÁRIOS – ÁREAS: DIREITO, INFORMÁTICA,
COMUNICAÇÃO SOCIAL, ADMINISTRAÇÃO E ENGENHARIA
CIVIL.**

PROVA: ENGENHARIA CIVIL

Candidato: _____

PROVA OBJETIVA

APLICAÇÃO: 03/06/2018

INSTRUÇÕES

- Para seu melhor desempenho, **procure utilizar bem o tempo de prova;**
- Verifique se esta prova contém **30 questões objetivas;**
- Para cada questão objetiva existe apenas uma assertiva correta;
- Somente será considerada para correção a folha de resposta;
- **Marque na folha de resposta apenas uma letra para cada questão**, marcando um "X" com caneta esferográfica preta ou azul; mais de uma letra preenchida implicará anulação da questão;
- **Não haverá substituição da folha de respostas;**
- Não é permitida qualquer consulta;
- A resolução das questões objetivas e da dissertação, bem como o preenchimento da folha de resposta, deverão ser realizados no prazo total de 04 (quatro) horas;



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO AMAPÁ
19º PROCESSO SELETIVO DE ESTAGIÁRIOS
PROVA: ENGENHARIA CIVIL**

Conhecimentos Específicos

01- Segundo a NBR 6122, o que diferencia a fundação do tipo tubulão dos outros tipos de fundação profunda?

- a) A transmissão da carga tanto pela lateral como pela ponta.
- b) A alta capacidade de resistência.
- c) A descida de uma pessoa para executar o alargamento da base ou a limpeza do fundo da escavação.
- d) A utilização de máquina de grande porte para a escavação.

02- Segundo a NBR 6122, qual destas é a estaca Strauss?

- a) Estaca introduzida no terreno por meio de macaco hidráulico reagindo contra uma estrutura já existente ou criada especificamente para esta finalidade.
- b) Estaca executada por perfuração do solo com uma sonda ou piteira e revestimento total com camisa metálica, realizando-se o lançamento do concreto e retirada gradativa do revestimento com simultâneo apiloamento do concreto.
- c) Estaca moldada *in loco* executada pela cravação, por meio de sucessivos golpes de um pilão, de um tubo de ponta fechada por uma bucha seca constituída de pedra e areia, previamente firmada na extremidade inferior do tubo por atrito.
- d) Estaca constituída de segmentos de concreto pré-moldado ou pré-fabricado e introduzida no terreno por golpes de martelo de gravidade, de explosão, hidráulico ou martelo vibratório.

03- Qual o nome da estaca de concreto moldada *in loco*, executada com a perfuração do solo com um trado no terreno e injeção de concreto pela haste central do trado?

- a) Estaca Franki.
- b) Estaca raiz.
- c) Estaca hélice contínua.
- d) Estaca mega.

04- O que são as curvas de nível?

- a) Linhas imaginárias que ligam pontos de mesma altitude.
- b) Linhas ortogonais a um ponto de referência.
- c) Curvas que representam o tipo de solo da região.
- d) Curvas utilizadas para delimitação do terreno no mapa.

05- O correto uso da escala permite a boa representação de plantas e projetos em uma prancha. Se a distância entre dois pontos de uma

planta na escala 1/200 é de 15cm, qual a distância real entre esses pontos?

- a) 1,5 metro.
- b) 15 metros.
- c) 3,0 metros.
- d) 30 metros.

06- São utilizados vários formatos de papéis para plotagem de pranchas. Dentre os papéis listados nas alternativas, qual deles se refere ao maior papel?

- a) A0.
- b) A1.
- c) A2.
- d) A3.

07- Conforme a NBR 6118, qual a menor área possível para a execução de pilar?

- a) 400 cm².
- b) 300 cm².
- c) 360 cm².
- d) 420 cm².

08- A corrosão é um problema muito comum em estrutura de concreto armado. Em relação a elas, é correto afirmar:

- a) As estruturas que estão permanentemente submersas em água salgada são altamente propensas a apresentarem corrosão.
- b) Durante o processo de corrosão há uma expansão local no concreto, originando o surgimento de tensões de tração no material e sua fissuração.
- c) O aumento da permeabilidade a gases e água do concreto possibilita a redução da ação dos mecanismos de corrosão.
- d) A utilização de cobrimentos maiores que os mínimos exigidos pela NBR 6118 não reduz a possibilidade de corrosão.

09- A boa execução da concretagem é muito importante para o aumento da vida útil da estrutura de concreto armado. Sobre a execução de elementos de concreto armado, é correto afirmar:

- a) Não se deve molhar as fôrmas de madeira antes da concretagem.
- b) Pode-se utilizar aditivos à base de cloreto de cálcio para acelerar a cura do concreto.
- c) Deve-se vibrar a armadura para auxiliar no adensamento do concreto.
- d) O tempo recomendável entre o contato da água com o cimento e o final da concretagem não deve ultrapassar 2h 30m.

10- Uma boa caracterização do solo é fundamental para a elaboração e execução de forma adequada da fundação da edificação. O teste mais utilizado é o SPT. Numa sondagem, em um teste de SPT, anotou-



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO AMAPÁ
19º PROCESSO SELETIVO DE ESTAGIÁRIOS
PROVA: ENGENHARIA CIVIL**

se no 13º metro e nos últimos 45cm, a seguinte quantidade de batidas do martelo:

Profundidade	Nº de marteladas
45 até 30cm	9
30 até 15cm	11
15 até 0cm	13

Qual o índice de resistência à penetração nesta profundidade (N)?

- a) 24.
- b) 13.
- c) 33.
- d) 20.

11- A NBR 8036:1983 - Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios define a quantidade de sondagens mínimas para a investigação do solo. No caso de um edifício com a projeção em planta de 750 m² e um terreno de 1920 m², quantas sondagens devem ser feitas?

- a) 3.
- b) 4.
- c) 7.
- d) 8.

12- Conforme a NBR 8036:1983, no caso de não haver ainda disposição em planta dos edifícios, qual critério deve ser utilizado para a investigação do solo?

- a) O número mínimo de sondagens deve ser calculado como se a projeção do edifício ocupasse todo o terreno, com exceção do recuo.
- b) O número de sondagens deve ser fixado de forma que a distância máxima entre elas seja de 50m, com um mínimo de 2 sondagens.
- c) O número mínimo de sondagens deve ser calculado como se a projeção do edifício ocupasse todo o terreno, inclusive o recuo.
- d) O número de sondagens deve ser fixado de forma que a distância máxima entre elas seja de 100m, com um mínimo de 3 sondagens.

13- O índice PEI classifica as cerâmicas conforme a resistência ao desgaste por abrasão. Qual o índice recomendável para áreas externas, aeroportos ou áreas de grande fluxo de pessoas?

- a) 1.
- b) 3.
- c) 4.
- d) 5.

14- Conforme a NBR9050:2015 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, qual a inclinação máxima permitida em um segmento de rampa, em situações normais?

- a) 6,25%.

- b) 7,33%.
- c) 8,33%.
- d) 10%.

15- A NBR9050:2015 utiliza um módulo de referência que é a projeção de uma pessoa sentada em uma cadeira de rodas para dimensionar corredores, banheiros acessíveis e etc. Quais as dimensões deste módulo de referência?

- a) 0,70 m x 1,10 m.
- b) 0,75 m x 1,10 m.
- c) 0,80 m x 1,20 m.
- d) 0,90 m x 1,20 m.

16- O projeto e sua execução de forma adequada são fundamentais para o bom funcionamento das instalações de esgoto de uma edificação. Qual a principal função do sifão?

- a) Direcionar os resíduos do esgoto para a tubulação.
- b) Criar um fecho hídrico, evitando que os gases do esgoto saiam pelos ralos, pias e outros elementos.
- c) Conectar tubos de dimensão diferente.
- d) Evitar o entupimento da tubulação.

17- O dimensionamento correto da tubulação é fundamental para que os dejetos sanitários se desloquem de forma adequada e não haja entupimento na tubulação de esgoto. Qual a menor dimensão da tubulação de esgoto ligada ao vaso sanitário?

- a) 50 mm.
- b) 75 mm.
- c) 100 mm.
- d) 150 mm.

18- As instalações elétricas devem ser feitas conforme a NBR5410. Há locais onde é necessário acender e apagar a mesma lâmpada em dois pontos diferentes, qual o nome do dispositivo de controle que deve ser utilizado para que isso ocorra?

- a) Interruptor three-way.
- b) Interruptor duplo.
- c) Dimmer.
- d) Disjuntor.

19- Em uma instalação de 220V, qual disjuntor deve ser instalado para a proteção de um circuito com carga instalada de 3300W?

- a) 6 A.
- b) 10 A.
- c) 16 A.
- d) 20 A.

20- As instalações hidráulicas de água fria devem seguir as recomendações da NBR 5626. Conforme as definições da norma, o que é barrilete?



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO AMAPÁ
19º PROCESSO SELETIVO DE ESTAGIÁRIOS
PROVA: ENGENHARIA CIVIL**

- a) Caixa destinada a reduzir as pressões nas colunas de distribuição.
b) Tubulação que se origina no reservatório e da qual derivam as colunas de distribuição, quando o tipo de abastecimento é indireto. No caso de tipo de abastecimento direto, pode ser considerado como a tubulação diretamente ligada ao ramal predial ou diretamente ligada à fonte de abastecimento particular.
c) Tubulação que liga a fonte de abastecimento a um reservatório de água de uso doméstico.
d) Componente, ou disposição construtiva, destinado a impedir o refluxo de água em uma instalação predial de água fria, ou deste para a fonte de abastecimento.

21- A utilização de softwares de informática para o desenvolvimento de plantas é fundamental para o aperfeiçoamento de projetos e o aumento da eficiência. O software Autocad é muito utilizado para o desenho das plantas. No Autocad, qual a função do comando "Hatch"?

- a) Selecionar objetos similares ao objeto selecionado.
b) Inserir uma hachura em uma área selecionada.
c) Desenhar linhas paralelas.
d) Selecionar as hachuras existentes no desenho.

22- A utilização da informática é essencial para o bom desenvolvimento do trabalho na engenharia civil. Em relação ao programa de planilha eletrônica Microsoft Excel 2013, qual fórmula deve ser utilizada para calcular a média da área dos ambientes da tabela?

	A	B
1	Ambiente	Área (m ²)
2	Sala	25
3	Cozinha	14
4	Banheiro	4
5	Quarto	11

- a) =MED(B2:B5).
b) =MÉDIA(B2;B5).
c) =MED(B2;B5).
d) =MÉDIA(B2:B5).

23- O software Autocad é referência na utilização de computador para desenho de plantas e projetos em geral. Qual a função dos "layers" no desenvolvimento de projetos utilizando o Autocad?

- a) Os layers funcionam como camadas que distinguem a categoria de cada desenho, sendo utilizado para facilitar a seleção e caracterização de características comuns que essas camadas tem.
b) Os layers servem apenas para facilitar a impressão.
c) Os layers servem para unir linhas perpendiculares.

- d) Os layers servem somente para definir a cor de cada elemento.

24- Para que a alvenaria de vedação de uma edificação de vários pavimentos de concreto armado tenha boa qualidade, ela deve seguir diversas recomendações técnicas. Marque a alternativa incorreta.

- a) O encunhamento deve ser feito imediatamente após a execução da alvenaria do pavimento.
b) Quando a estrutura for mais deformável, o encunhamento deve ser realizado com materiais mais deformáveis, como o poliuretano expandido.
c) É recomendável que o pilar seja "chapiscado" antes da fixação da alvenaria.
d) Recomenda-se que a alvenaria seja iniciada pelos cantos principais ou pelas ligações com componentes e elementos da edificação.

25- Diversos materiais podem ser utilizados para a execução da alvenaria. É primordial que ela seja executada conforme as boas práticas para reduzir as patologias. Em relação a alvenaria e suas características, assinale a alternativa correta.

- a) No assentamento de alvenaria de blocos silicocalcários, a argamassa de assentamento não deve conter cal, para evitar reações químicas com os componentes do bloco.
b) As paredes de gesso acartonado podem ser utilizadas em prédios de qualquer tipo de estrutura (madeira, alvenaria estrutural, concreto, aço e etc). Elas também podem atingir qualquer altura de pé-direito.
c) Os blocos de concreto para alvenaria sempre possuem são classificados como alvenaria estrutural.
d) A execução de alvenaria com assentamento de tijolos maciços deve ser feita com juntas verticais contínuas.

26- Devido às suas características, muitas edificações utilizam estruturas metálicas, justamente por elas possuírem uma ótima resistência e, em alguns casos, serem até mais econômicas que estruturas convencionais. A respeito das estruturas metálicas, assinale a alternativa incorreta.

- a) Todos os tipos de aços possuem o módulo de elasticidade praticamente igual que fica em torno de 210 kN/mm².
b) Os aços podem ter redução na resistência por causa de baixas temperaturas.
c) É recomendado que as colunas e vigas que estejam submetidas à uma carga elevada sejam constituídas por perfis em chapas dobradas.
d) Nos projetos e execuções de estruturas metálicas podem ser aplicadas contraflechas.



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO AMAPÁ
19º PROCESSO SELETIVO DE ESTAGIÁRIOS
PROVA: ENGENHARIA CIVIL**

27- De acordo com a ABNT NBR 9050/2015 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, qual a definição de Rota de fuga?

- a) Área com acesso direto para uma saída, destinada a manter em segurança pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, enquanto aguardam socorro em situação de sinistro.
- b) Trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecte os ambientes externos ou internos de espaços e edificações, e que possa ser utilizado de forma autônoma e segura por todas as pessoas, inclusive aquelas com deficiência e mobilidade reduzida.
- c) Parte da calçada ou da pista de rolamento, neste último caso separada por pintura ou elemento físico, livre de interferências, destinada à circulação exclusiva de pedestres e, excepcionalmente, de ciclistas.
- d) Trajeto contínuo, devidamente protegido, constituído por portas, corredores, antecâmaras, passagens externas, balcões, vestíbulos, escadas, rampas ou outros dispositivos de saída ou combinações destes, a ser percorrido pelo usuário, em caso de sinistro de qualquer ponto da edificação, até atingir uma área segura.

28- O software AutoCAD, utilizado para otimizar a execução de projetos, apresenta um recurso que apaga elementos do desenho por meio da seleção de um ou mais limites, selecionando linhas de interseção e eliminando aquelas indesejadas. A qual desses comandos se refere o enunciado?

- a) OFFSET
- b) TRIM
- c) MOVE
- d) FILLET

29- A argamassa é um dos materiais mais utilizados na construção civil. Em relação à classificação de argamassas pela sua função, como se classifica o chapisco?

- a) Aderência.
- b) Regularização.
- c) Acabamento.
- d) Preenchimento.

30- Em relação aos revestimentos cerâmicos e suas patologias, assinale a alternativa incorreta.

- a) Um dos sinais do destacamento de placas cerâmicas do substrato, é a ocorrência de um som cavo (oco) na placa, quando percutida.
- b) A variação térmica pode causar gretamentos, fissuras ou trincas em revestimento cerâmicos.
- c) A porosidade da placa cerâmica tem influência em sua absorção de água.

d) Não é uma das funções das juntas a compensação da variação de bitolas das placas cerâmicas.