

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – Cód. 09/A**QUESTÃO 16**

A fluência é um fenômeno reológico que provoca deformação nas estruturas de concreto. É **CORRETO** afirmar que:

- a) não depende do carregamento aplicado.
- b) depende do tipo de aço utilizado na armadura.
- c) vai ocorrer quando as tensões no concreto forem constantes.
- d) é caracterizada pelo aumento gradual da deformação até um valor máximo no tempo infinito.

QUESTÃO 17

A NBR 6122 classifica a “fundação profunda, constituída de dois (e não mais que dois) elementos de materiais diferentes”, como sendo uma estaca:

- a) mista.
- b) escavada.
- c) tipo Franki.
- d) tipo Strauss.

QUESTÃO 18

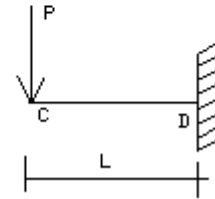
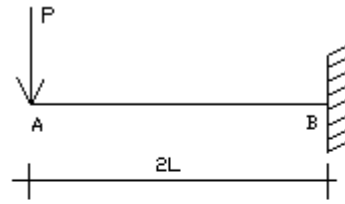
A NBR 6118-2003 em seu item 10.3 prescreve sobre segurança das estruturas ao estado limite último. Das alternativas abaixo, qual **NÃO** se refere ao estado limite último?

- a) Estado limite último de colapso progressivo.
- b) Estado limite último provocado por solicitações dinâmicas.
- c) Estado limite último de perda de equilíbrio da estrutura admitida como corpo rígido.
- d) Estado limite último relacionado à durabilidade e à utilização funcional das estruturas.

QUESTÃO 19

As duas barras indicadas são feitas de mesmo material e possuem a mesma seção transversal. A mesma força P é aplicada nas extremidades livres de cada barra. A razão entre a deflexão da extremidade livre da barra AB e da barra BC é:

- a) 6
- b) 8
- c) 4
- d) 2

**QUESTÃO 20**

Com relação às propriedades geométricas das seções planas, **NÃO** podemos afirmar:

- a) Se uma seção possui dois eixos de simetria, a interseção desses eixos coincide com o centro de gravidade da seção.
- b) Se a seção possui um eixo de simetria, então o centro de gravidade dessa seção está contido nesse eixo de simetria.
- c) O momento estático de uma seção em relação a qualquer eixo passando pelo seu centro de gravidade é igual a zero.
- d) Numa seção, a diferença entre os momentos de inércia em relação a dois eixos paralelos é sempre igual ao produto da área dessa seção pela distancia entre esses eixos.

QUESTÃO 21

Conforme a NBR 8160, em uma instalação predial de esgotos sanitários, as caixas de gordura devem apresentar as seguintes características, **EXCETO**:

- a) Capacidade de acumulação da gordura entre cada operação de limpeza.
- b) Altura entre a entrada e a saída suficiente para reter a gordura, garantindo o arraste do material juntamente com o efluente.
- c) Vedação adequada para evitar a penetração de insetos, pequenos animais, águas de lavagem de pisos ou de águas pluviais, etc.
- d) Dispositivos de entrada e de saída, convenientemente projetados para possibilitar que o afluente e o efluente escoem normalmente.

QUESTÃO 22

Considerando-se o armazenamento de cimento para a confecção de concreto, é **CORRETO** afirmar:

- As pilhas devem estar separadas por corredores que permitam o acesso e os sacos devem ficar apoiados diretamente sobre o solo.
- Os sacos devem ser empilhados em altura de, no máximo, 20 unidades.
- O cimento fornecido a granel deve ser estocado em silo estanque, provido de respiradouro com filtro para reter poeira, tubulação de carga e descarga e janela de inspeção.
- O cimento fornecido em sacos deve ser guardado em pilhas, em local aberto, protegido da ação da chuva, névoa ou condensação.

QUESTÃO 23

Consoante com a NBR 8160, a “tubulação horizontal com saída para a atmosfera em um ponto, destinada a receber dois ou mais tubos ventiladores”, é o:

- desconector.
- fecho hídrico.
- coletor predial.
- barrilete de ventilação.

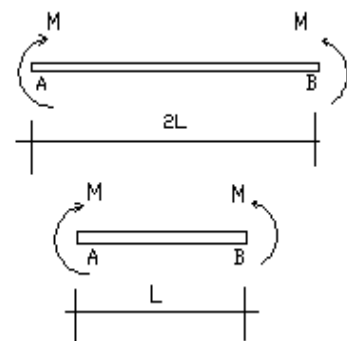
QUESTÃO 24

De acordo com a NBR 6122, a “penetração permanente de uma estaca, causada pela aplicação de um golpe do pilão”, é identificada como:

- nega.
- repique.
- levantamento.
- cota de arrasamento.

QUESTÃO 25

Duas barras cilíndricas AB e CD, de mesmo material e com a mesma seção transversal, estão submetidas à ação dos momentos fletores M aplicados em suas extremidades. Sabendo-se que o comprimento da barra CD é o dobro da barra AB, pode-se afirmar que:



- a curvatura das barras será diferente.
- a curvatura das barras será a mesma.
- a tensão normal na barra AB será maior que na barra CD.
- a tensão normal na barra CD será maior que na barra AB.

QUESTÃO 26

Em relação aos tijolos comuns, é **CORRETO** afirmar:

- a) Apresentam alta resistência à flexão.
- b) É desejável que apresentem uma certa porosidade.
- c) Apresentam dilatação térmica muito semelhante à do concreto.
- d) Peso e medida uniformes não é indicação de uniformidade nas outras qualidades.

QUESTÃO 27

Em uma curva circular de uma estrada de rodagem, o “comprimento do arco de círculo desde o ponto de curva até o ponto de tangente” é chamado:

- a) Afastamento.
- b) Tangente.
- c) Desenvolvimento.
- d) Grau da curva.

QUESTÃO 28

Na fase de reconhecimento, a primeira fase da escolha do traçado de uma estrada, as tarefas a serem desenvolvidas consistem **basicamente, EXCETO** de:

- a) coleta de dados sobre a região.
- b) escolha dos pontos obrigados de passagem de circunstância.
- c) levantamento de quantitativos e custos finais das alternativas.
- d) observação do terreno dentro do qual se situam os pontos obrigados de condição.

QUESTÃO 29

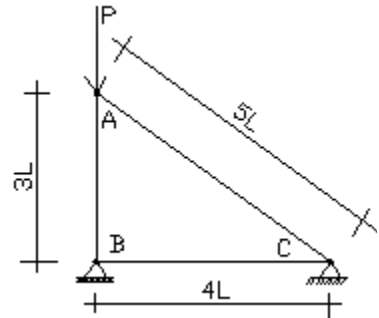
Na NBR 14.931, indicam-se como cuidados preliminares com formas, para a concretagem, **EXCETO**:

- a) Limpar a superfície interna das formas.
- b) Molhar até a saturação formas de materiais que absorvem a umidade ou facilitam a evaporação.
- c) Não deixar aberturas provisórias próximas ao fundo de formas de paredes, pilares e vigas estreitas.
- d) Conferir dimensões e posicionamento das formas antes do lançamento do concreto.

QUESTÃO 30

Na treliça plana indicada, a carga P vertical para baixo é aplicada no nó A . Considerando-se que todas as barras têm a mesma seção transversal e são feitas de mesmo material, pode-se afirmar que o trabalho de deformação elástico total na viga será:

- $3P2L/2EA$
- $3P2L/5EA$
- $3P2L/4EA$
- $4P2L/EA$

**QUESTÃO 31**

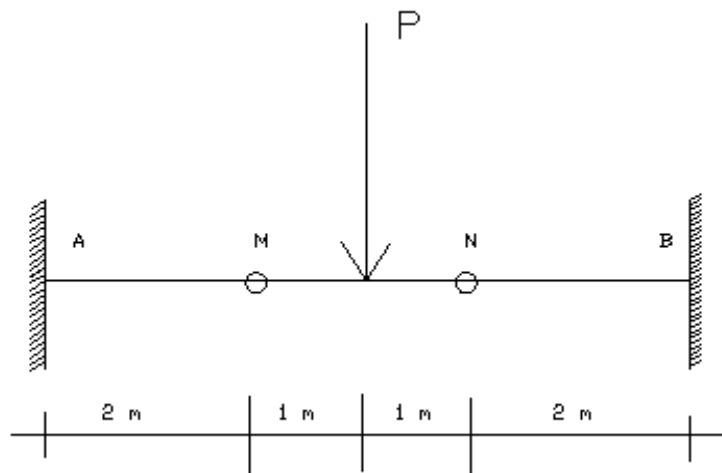
No dimensionamento de barras tracionadas, deve-se utilizar:

- apenas a resistência ao escoamento da seção bruta.
- apenas a resistência à ruptura da seção líquida.
- tanto a resistência ao escoamento da seção bruta como a resistência à ruptura da seção líquida.
- uma resistência média entre aquela ao escoamento da seção bruta e aquela à ruptura da seção.

QUESTÃO 32

O valor da força P para que o momento fletor na extremidade A da viga associada seja igual a 5 tm é:

- $P = 3 \text{ t}$
- $P = 5 \text{ t}$
- $P = 6 \text{ t}$
- $P = 8 \text{ t}$



QUESTÃO 33

O “Método dos Estados Limites” é usado, atualmente, por grande parte das especificações em todo o mundo no dimensionamento de estruturas de aço. Esse procedimento emprega:

- a) apenas coeficientes de majoração para as cargas.
- b) apenas coeficientes de redução para as resistências.
- c) cargas nominais sem majoração e resistências nominais sem redução.
- d) coeficientes de majoração para as cargas e coeficientes de redução para as resistências.

QUESTÃO 34

O “registro da resistência característica do concreto em todos os desenhos e memórias que descrevem o projeto estrutural” e a “escolha da modalidade de preparo de concreto” são responsabilidades:

- a) do profissional responsável pelo projeto estrutural.
- b) do profissional responsável pela execução da obra.
- c) do profissional responsável pelo projeto estrutural e do profissional responsável pela execução da obra, respectivamente.
- d) do profissional responsável pela execução da obra e do profissional responsável pelo projeto estrutural, respectivamente.

QUESTÃO 35

O “sistema destinado a fornecer água para a instalação predial de água fria”, segundo a NBR 5626, é:

- a) a fonte de abastecimento.
- b) a concessionária.
- c) a instalação elevatória.
- d) o alimentador predial.

QUESTÃO 36

Para o concreto preparado pelo executante da obra, devem ser realizados ensaios de consistência sempre que ocorrem alterações na umidade dos agregados e nas seguintes situações, **EXCETO**:

- a) na troca de operadores.
- b) na primeira amassada do dia.
- c) cada vez que forem moldados corpos de prova.
- d) ao reiniciar o preparo após uma interrupção da jornada de concretagem de, pelo menos, uma hora.

QUESTÃO 37

Pela NBR 7198, a instalação dos aquecedores de acumulação deve observar a seguinte condição:

- a) Esses aquecedores não devem ser dotados de drenos.
- b) Esses aquecedores podem ser servidos por respiro coletivo.
- c) O ramal de alimentação de água fria deve ser executado de modo a não permitir o esvaziamento do aquecedor, a não ser pelo dreno.
- d) Quando alimentado por gravidade, o aquecedor pode ter o seu nível superior abaixo do nível inferior da derivação no reservatório de água fria.

QUESTÃO 38

Relativamente às fundações rasas ou diretas, é **CORRETO** afirmar:

- a) As sapatas de fundação são, na realidade, tubulões a céu aberto curtos.
- b) Quando todos os pilares de uma estrutura transmitem a carga ao solo através de uma única sapata, tem-se o que se denomina uma fundação em radier.
- c) Os blocos de fundação são elementos de apoio de concreto armado, que resistem principalmente por flexão.
- d) As sapatas de fundação são elementos de apoio construídos de concreto simples e caracterizados por uma altura relativamente grande, necessária para que trabalhem essencialmente à compressão.

QUESTÃO 39

Segundo Hachich, as estacas tipo raiz são:

- a) Estacas sem deslocamento.
- b) Estacas de grande deslocamento.
- c) Estacas pré-moldadas com pré-furo.
- d) Estacas moldadas *in-situ* com pré-furo.

QUESTÃO 40

Sobre o diagrama de massas, para a análise da distribuição dos materiais escavados, em estradas de rodagem, é **INCORRETO** afirmar:

- a) O diagrama de massas é um perfil.
- b) Pontos de máximo correspondem à passagem de corte para aterro.
- c) Todo trecho ascendente do diagrama corresponde a um trecho de corte.
- d) Inclinações muito elevadas das linhas do diagrama indicam grandes movimentos de terras.