



CONCURSO PÚBLICO

EDITAL Nº 06/2010

Professor do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

DISCIPLINA / ÁREA

Construção Civil I

Caderno de Provas

Questões Objetivas

INSTRUÇÕES:

- 1- Aguarde autorização para abrir o caderno de provas.
- 2- Após a autorização para o início da prova, confira-a, com a máxima atenção, observando se há algum defeito (de encadernação ou de impressão) que possa dificultar a sua compreensão.
- 3- A prova terá duração máxima de 04 (quatro) horas, para as duas partes, não podendo o candidato retirar-se da sala em que se realiza a prova antes que transcorra 02 (duas) horas do seu início.
- 4- A prova é composta de 40 questões objetivas.
- 5- As respostas às questões objetivas deverão ser assinaladas no Cartão Resposta a ser entregue ao candidato. Lembre-se de que para cada questão objetiva há **APENAS UMA** resposta.
- 6- A prova deverá ser feita, obrigatoriamente, com caneta esferográfica (tinta azul ou preta).
- 7- A interpretação dos enunciados faz parte da aferição de conhecimentos. Não cabem, portanto, esclarecimentos.
- 8- O Candidato deverá devolver ao Fiscal o Cartão Resposta, ao término de sua prova.

CONSTRUÇÃO CIVIL I

01. Foram preparadas por um pedreiro duas argamassas mistas de cimento, cal hidratada e areia. A consistência foi determinada por ele, julgando ser a mais adequada para a aplicação em um revestimento. Os detalhes sobre o traço destas argamassas estão apresentados no Quadro 1. Sobre as propriedades mecânicas das argamassas “A” e “B”, assinale a alternativa que apresenta somente as informações corretas:

Quadro 1

Argamassa	Traço em volume (cimento:cal:areia)	Relação a/c
A	1:1:6	1
B	1:2:9	2

I. A argamassa “A” possui resistência à compressão superior à argamassa “B” devido ao consumo maior de cimento Portland e menor relação a/c. Devido a essa característica, a argamassa “A” possui módulo de elasticidade maior, proporcionando a esta argamassa maior capacidade de absorver as deformações da alvenaria.

II. A argamassa “B” possui resistência à compressão superior quando comparada com a argamassa “A” devido ao consumo maior de cal hidratada.

III. A argamassa “A” possui módulo de elasticidade menor devido à menor quantidade de agregados.

IV. A argamassa “B” possui menor resistência à compressão e maior capacidade de absorver as deformações da alvenaria devido à presença maior de agregados.

V. A argamassa “B” possui teor maior de cal hidratada e maior porosidade proporcionando um módulo de elasticidade menor e maior capacidade de absorver as deformações da alvenaria.

a) I

b) II e III

c) V

d) III e IV

e) IV e V

02. Em relação aos agregados para construção civil pode-se afirmar:

I. Quanto à massa específica aparente, a vermiculita, os agregados reciclados e a escória expandida são considerados exemplos de agregados leves.

II. A presença excessiva de sulfeto de ferro pode causar problemas na durabilidade de concretos produzidos com agregados de escória de alto-forno.

III. Os agregados com predominância de partículas lamelares são indicados para concretos de alta resistência, pois grãos com formas lamelares facilitam a interpenetração dos grãos.

IV. Denomina-se umidade crítica o valor da umidade de uma areia para a qual o coeficiente de inchamento pode ser considerado constante.

V. Os agregados podem ser classificados quanto à dimensão de suas partículas em agregados graúdos, miúdos e *fillers*.

São FALSAS as afirmações:

a) I, II, III e IV

b) II e V

c) IV

d) I, III, IV e V

e) I, II, III, IV, e V

03. Para controle de qualidade dos materiais utilizados em uma obra foi solicitado um ensaio de tração em um vergalhão de aço com diâmetro nominal de 8mm. O comprimento da barra ensaiada foi de 50cm e a sua massa 202g. Foi utilizado um extensômetro com base de medida de 25mm. Os resultados obtidos foram:

- Carga máxima atingida no ensaio = 32924N
- Comprimento alongado em $10\mu = 86,4\text{mm}$
- Na tabela 1 são apresentados alguns pares ordenados para carga e deformação

Tabela 1

Deformação (mm)	Carga (N)
0,01	3897
0,02	7856
0,03	11666
0,04	15425
0,05	19172
0,06	23329
0,07	27388
0,2	27498
0,4	27588
0,6	27658
0,8	29117
1,0	30156
1,2	31145
1,6	32224
2,0	32924

Baseado nos dados apresentados, os valores para a tensão referente à deformação específica de 0,2% e o alongamento em 10μ são respectivamente:

- 372,3MPa e 8%
- 156,3MPa e 8,64%
- 533,6MPa e 6,4%
- 381,4MPa e 6,4%
- 655,0MPa e 12,8%

04. Em relação aos cimentos hidráulicos, assinale a seqüência correta respectivamente às afirmativas I, II, III, IV e V:

- O objetivo principal da adição de sulfato de cálcio ao cimento Portland é retardar a pega rápida do clínquer Portland quando moído, devido à alta reatividade do beta-silicato dicálcico.
- Os aluminatos presentes no cimento Portland se hidratam mais rapidamente que os silicatos.
- Pega ou enrijecimento é um termo associado à solidificação da pasta de cimento.
- Minério de ferro, bauxita ou areia também podem ser incorporados na fabricação do clínquer Portland.
- Cimento de aluminato de cálcio é indicado para a fabricação de material refratário devido ao fato de não produzir hidróxido de cálcio a temperaturas elevadas, o que poderia provocar a deterioração do concreto quando exposto à umidade ou a água.

- V, V, F, V, V.
- F, V, F, V, V
- V, F, V, F, F
- F, F, F, F, F
- V, V, V, F, F

05. Após um estudo de dosagem, foi determinada a proporção de mistura em massa de 50kg de cimento, 120kg de areia seca, 280kg de brita 0 e 35 litros de água. Desconsiderando a absorção dos agregados, o volume de areia úmida e brita 0 para a produção de 1m^3 deste concreto são respectivamente:

Os dados referentes aos materiais estão apresentados no Quadro 2.

Quadro 2

Materiais	cimento	areia	brita 0
Massa unitária no estado solto (kg/dm^3)	1,10	1,48	1,33
Massa específica (kg/dm^3)	3,00	2,65	2,75
Coefficiente médio de inchamento	-	1,28	-
Umidade da areia em obra (%)	-	4,0	-

- a) 227,8m³ e 512,2m³
- b) 522,1m³ e 1059,2m³
- c) 603,7m³ e 1408,7m³
- d) 407,9m³ e 1408,7m³
- e) 121,7m³ e 407,9m³

06. Considerando os dados apresentados na **Questão 05**, a quantidade de água a ser adicionada para a produção de um volume de concreto de 6m^3 a ser misturado em um caminhão-betoneira é:

- a) 1057 litros
- b) 145 litros
- c) 176 litros
- d) 1162 litros
- e) 912 litros

07. Foram tomadas duas amostras de areia para a determinação de sua umidade. A umidade média encontrada e a água livre contida em um volume úmido de 230 litros desta areia são respectivamente:

Os dados estão apresentados na Tabela 2 e no Quadro 3

Tabela 2

	Amostra 01	Amostra 02
Massa úmida com tara (g)	58,24	54,32
Massa seca com tara (g)	55,42	51,72
Tara (g)	12,01	11,78

Quadro 3

Massa específica aparente (kg/dm^3)	1,42
Massa específica dos sólidos (kg/dm^3)	2,65
Coefficiente médio de inchamento	1,35
Umidade crítica (%)	4,2

- a) 6,51% e 15,0 litros
- b) 5,10% e 11,7 litros
- c) 6,51% e 15,8 litros
- d) 5,10% e 8,3 litros
- e) 6,51% e 29,4 litros

08. Após a realização de um ensaio para a determinação granulométrica de um agregado, segundo a NBR NM 248/2001, foram encontrados os valores apresentados na Tabela 3. O diâmetro máximo característico desse agregado e seu módulo de finura são respectivamente:

Tabela 3

Abertura (mm)	Massa retida (gramas)		Massa retida (Porcentagem)		Massa retida média (%)	Massa retida acumulada (%)
	Ensaio a	Ensaio b	Ensaio a	Ensaio b		
	19	0,0	0,0			
12,5	52,7	89,3				
9,5	1.375,7	1.452,7				
6,3	3.332,6	3.192,3				
4,75	212,2	227,5				
2,36	0,0	0,0				
1,18	0,0	0,0				
0,6	0,0	0,0				
0,3	0,0	0,0				
0,15	0,0	0,0				
Fundo	26,8	38,2				
		Total	5.000,0	5.000,0		

- a) 12,5mm e 6,22
- b) 12,5mm e 5,22
- c) 9,5mm e 6,22
- d) 9,5mm e 5,22
- e) 9,5mm e 9,93

09. Dentre as alternativas para se evitar eflorescências em rejuntas ou revestimentos de pisos assentados sobre argamassas de cimento, estão CORRETAS:

- I. Utilizar argamassas com cal hidratada
- II. Utilizar cimentos Portland tipo CP-V no preparo das argamassas
- III. Utilizar cimentos Portland tipo CP-III ou CP-IV
- IV. Utilizar aditivos plastificantes ou incorporadores de ar

- a) Somente I
- b) II e IV
- c) III e IV
- d) Somente II
- e) Somente III

10. O produto semi-sólido ou líquido resultante da destilação de materiais orgânicos é:

- a) Alcatrão
- b) Asfalto
- c) Betume
- d) Asfalto oxidado
- e) Mastique

11. Com relação à amostragem e moldagem de corpos de prova de concreto de cimento Portland no estado fresco, está INCORRETA a afirmativa:

- a) A coleta de amostras em caminhões betoneiras ou betoneiras estacionárias deve ser realizada entre os 15% e 85% do volume total da betonada, podendo ser realizada em dois ou mais períodos, mas nunca superando o intervalo máximo de 15 minutos para a realização da amostragem.
- b) O volume mínimo da amostra a ser tomada para a realização de ensaios em concreto fresco é de 30 litros.
- c) Para a realização do ensaio de abatimento do tronco de cone (*slump test*), são utilizados 25 golpes distribuídos uniformemente em 3 camadas com altura aproximadamente iguais.
- d) A moldagem dos corpos de prova cilíndricos para a determinação da resistência à compressão de concretos de cimento Portland com dimensão de 15x30cm é feita em 3 camadas de altura iguais com a realização de 25 golpes uniformemente em distribuídos, tomando o cuidado de não ultrapassar a camada imediatamente inferior.
- e) O tempo máximo para a retirada do molde, no ensaio de abatimento, deve ser realizada entre 5 e 10 segundos em movimento vertical ascendente e o tempo máximo para o preenchimento do molde e a sua retirada deve ser de 150 segundos.

12. Com relação aos sistemas prediais de água fria é CORRETO afirmar:

- a) A velocidade de escoamento é limitada em função do ruído, da possibilidade de corrosão e também para controlar o golpe de aríete. Para isso a NBR 5626 recomenda que a velocidade da água em qualquer trecho da tubulação não ultrapasse 3m/s.
- b) Barrilete é o conjunto de instalações que se originam no reservatório e do qual derivam os ramais.
- c) Ponto de utilização é a extremidade de montante do sub-ramal.
- d) Tubo de descarga ou extravazor é a tubulação destinada ao esvaziamento do reservatório com a finalidade de permitir a sua limpeza e manutenção.
- e) O objetivo da pressão mínima admissível em qualquer ponto da rede de distribuição no valor de 5Pa é evitar pressões negativas que possibilitem a contaminação da água.

13. Com relação às instalações prediais de esgotos sanitários, estão INCORRETAS as afirmativas:

- I. Caixa de passagem é uma caixa destinada a permitir a inspeção, limpeza e desobstrução das tubulações.
 - II. Desconector é o dispositivo provido de fecho hídrico com o objetivo de vedar a passagem de gases.
 - III. Unidade Hunter de Contribuição (UHC) é um fator probabilístico numérico que associa a frequência habitual de utilização com vazão típica das diferentes peças das instalações sanitárias, considerando funcionamento simultâneo na hora de contribuição máxima do hidrograma diário.
 - IV. Ramal de esgoto é a tubulação que recebe os efluentes dos aparelhos sanitários.
 - V. Toda a coluna de ventilação deve ser instalada de modo que eventuais líquidos que tenham ingressado ao longo do seu trecho, escoem por gravidade para um tubo de queda, ramal de descarga ou desconector.
- a) I, II e III
 - b) III
 - c) I, IV
 - d) II, III e V
 - e) Todas as afirmativas

14. A vazão de projeto para o dimensionamento de uma calha pluvial de um telhado com caimento único com área de 220m^2 é em litros por minuto?

Obs.: Considerar intensidade pluviométrica de projeto de 75mm/h .

- a) 16500,00
- b) 16,50
- c) 33,00
- d) 275,00
- e) 4,58

15. Sobre o projeto e execução de fundações é INCORRETO afirmar que:

- a) Nas fundações superficiais, sempre deve ser realizado um lastro de concreto simples de regularização de no mínimo 5cm antes de sua execução.
- b) As estacas cravadas podem ser executadas por meio de percussão ou prensagem.
- c) O movimento vertical ascendente de um elemento estrutural de fundação é chamado levantamento.
- d) Sempre que possível deve ser evitada a realização de fundação em solos colapsíveis.
- e) O termo “nega” se refere à penetração permanente de uma estaca quando submetida à aplicação de um ou mais golpes do pilão.

16. Analisando partes do projeto estrutural de fundações apresentadas nas Figuras 1 a 5 com o objetivo de realizar o seu orçamento detalhado, a área de formas em m^2 para a execução das cintas V1 a V4 e a quantidade de aço em kg para a execução das sapatas P1 a P4 respectivamente, são aproximadamente:

Dados:

- Considerar lastro de concreto não estrutural com espessura de 5cm no fundo das peças estruturais em contato com o solo.
- Considerar para a determinação do comprimento da forma das cintas a distância entre os eixos dos pilares.
- As cavas para a execução de todas as cintas terão largura de 50cm e para as sapatas deverão ter as suas dimensões, ou seja, sem folga lateral.
- Considerar massa específica do aço de $7,85\text{t/m}^3$.
- Cobrimento das armaduras das sapatas e cintas de 4cm e 3cm respectivamente.
- Não considerar perdas.

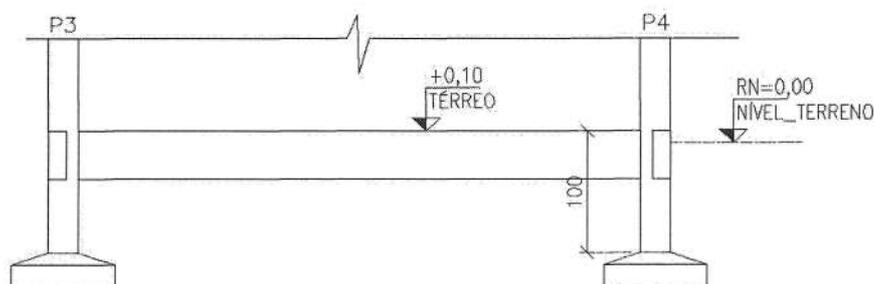


Figura 1 – Corte A

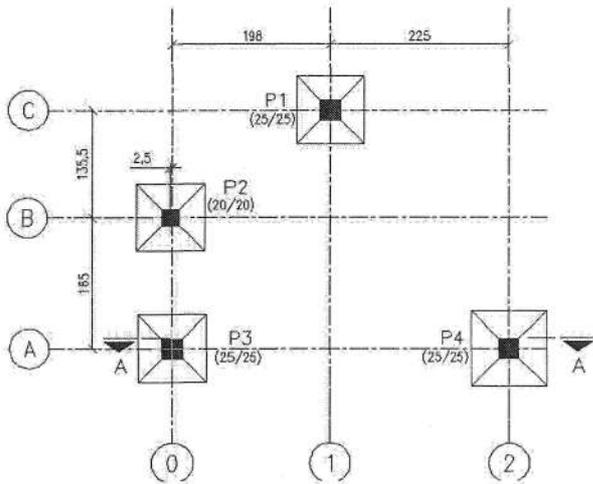


Figura 2 - Locação

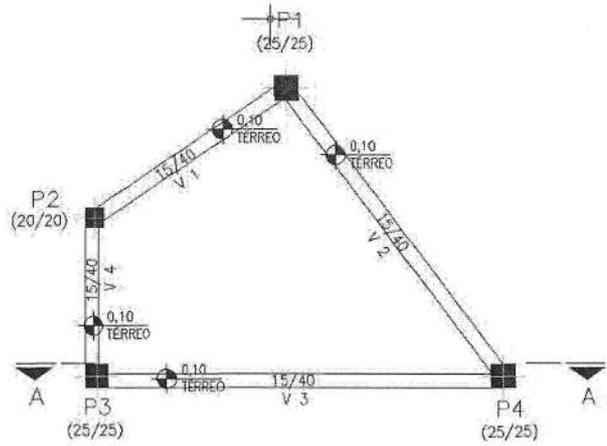


Figura 3 - Fôrma

QUADRO DE ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO				
Referências	Lx x Ly (cm)	ht/hb (cm)	Armadura inf. X	Armadura inf. Y
P1, P2, P3	85 x 85	30 / 20	4φ10 CA-50-A c/ 20	4φ10 CA-50-A c/ 20
P4	95 x 95	30 / 20	5φ10 CA-50-A c/ 20	5φ10 CA-50-A c/ 20

Figura 4 – Quadro de detalhes das sapatas

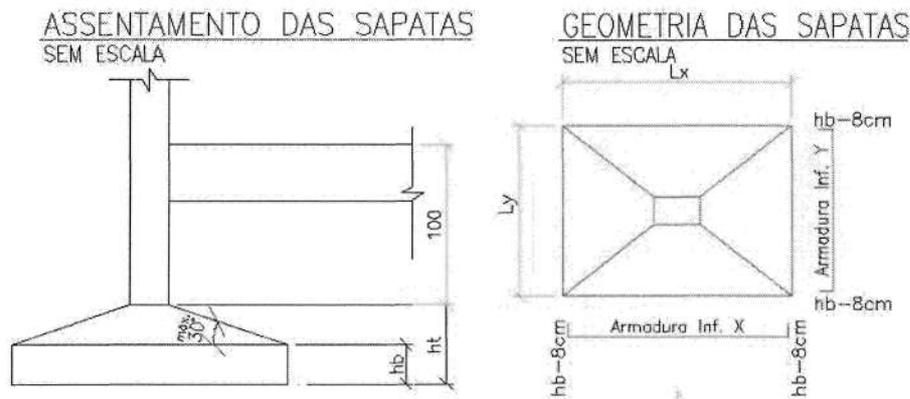


Figura 5 – Detalhes

- a) 21,7 e 35,4
- b) 15,7 e 24,9
- c) 12,1 e 35,4
- d) 11,5 e 24,9
- e) 9,7 e 21,8

17. Com os dados apresentados na Questão 016, o volume aproximado de escavação para execução das sapatas P1 a P4 em m^3 é de aproximadamente:

- a) 9,48
- b) 4,00
- c) 3,84
- d) 3,68
- e) 3,07

18. Um depósito de argila mole saturada que suportará um aterro para implantação de uma via expressa, sofrerá processo de:

- a) Sedimentação
- b) Liquefação
- c) Compactação
- d) Adensamento
- e) Escorregamento.

19. Em um relatório de sondagens de reconhecimento não é fornecido:

- a) A cota da boca do furo
- b) O valor da pressão de terras no topo de camada atravessada
- c) A indicação dos diversos níveis d'água encontrados
- d) As diversas camadas atravessadas com suas respectivas descrições
- e) A localização do furo.

20. No serviço de terraplanagem para implantação de um canteiro de obras, define-se ciclo como:

- a) O tempo necessário para descarregar o material e voltar ao lugar original
- b) O tempo necessário para carregar, transportar e voltar ao lugar inicial
- c) O tempo necessário para carregar e descarregar o material
- d) O tempo consumido pela máquina nas vias públicas
- e) O número de viagens que é feito no período de um dia

21. Uma barra tem comprimento $L = 3\text{m}$ e seção transversal retangular de 3cm por 1cm . Determine a deformação axial em metros produzida por uma força de tração axial $P = 6\text{ Kgf}$, sabendo-se que o Módulo de Elasticidade (Módulo de Young) é igual a $E=2000\text{ tf/cm}^2$.

- a) 10^{-6}
- b) 10^{-3}
- c) 3×10^{-6}
- d) 3×10^{-3}
- e) 2×10^{-3}

22. Em relação à erosão, é INCORRETO afirmar:

- a) Pode-se classificar como urbana ou rural, e como lenta ou acelerada.
- b) Toda erosão é consequência da ação do homem sobre o solo.
- c) Nas áreas urbanas, a erosão conduz ao assoreamento de cursos d'água e ao desabamento de edificações.
- d) A declividade de um terreno não pavimentado influi em sua erosão
- e) A erosão é um processo de deslocamento de terra ou de rochas de uma superfície

23. Nas vigas de concreto armado, os principais elementos que contribuem para combater os esforços cortantes, são:

- a) Estribo e altura da peça.
- b) Armadura de pele e barras inclinadas.
- c) Armadura negativa, armadura positiva e cobrimento.
- d) Armadura negativa e cobrimento da peça.
- e) Armadura negativa, armadura positiva, cobrimento e estribos.

24. Viga em balanço, viga simplesmente apoiada, viga *Gerber*, curva e viga simplesmente apoiada com balanços são vigas do tipo:

- a) Hiperestática
- b) Contínua
- c) Hipostática
- d) Isostática
- e) Hiperestática e contínua

25. Chama-se _____ de solos o processo pelo qual se confere ao solo uma maior resistência estável às cargas ou desgaste ou à erosão, por meio de compactação, correção da sua granulometria e da sua plasticidade ou de adição de substâncias que lhe confirmam uma coesão proveniente da cimentação ou aglutinação dos seus grãos. Assinale a alternativa que melhor preenche a lacuna:

- a) Estabilização
- b) Instabilidade
- c) Flexibilização
- d) Capotagem
- e) Sondagem

26. “O talude existente será considerado _____ se o seu ângulo real de inclinação for menor, dentro de certa segurança, que o, do talude de equilíbrio calculado; e _____ no caso contrário”. Assinale a alternativa que melhor preenche as lacunas:

- a) Estável, instável
- b) Instável, estável
- c) Normal, não normal
- d) Orgânico, inorgânico
- e) Normal, instável

27. Uma viga simplesmente apoiada com comprimento total de 6m está submetida a ação de duas cargas concentradas conforme a Figura 7. Determine o momento fletor na seção M, no meio da viga.

- a) 1300 Kgf.m
- b) 600 Kgf.m
- c) 200 Kgf.m
- d) 700 Kgf.m
- e) 1000 Kgf.m

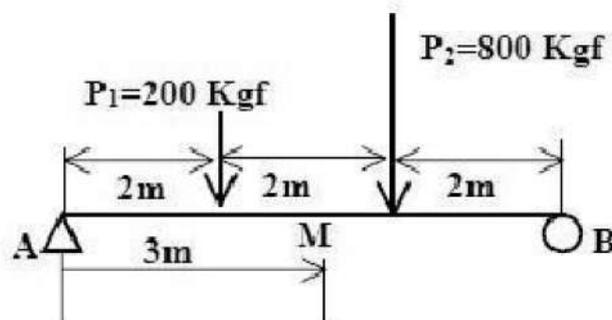
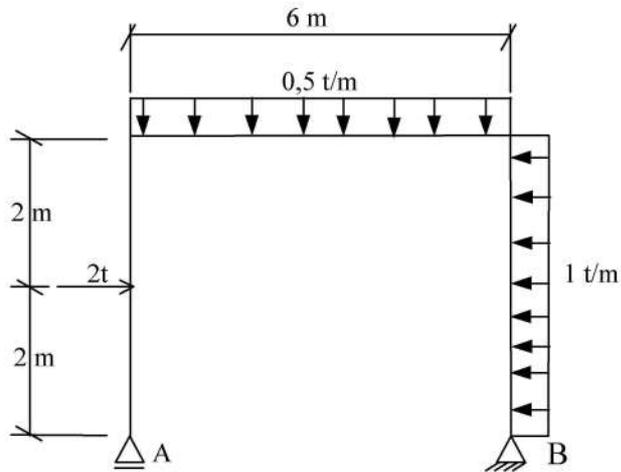


Figura 7

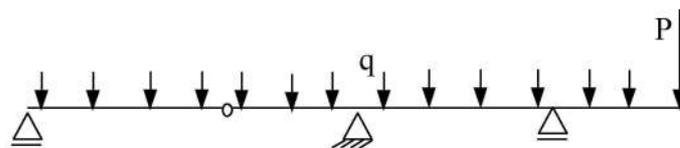
128. Calcule as reações de apoio para a estrutura da figura

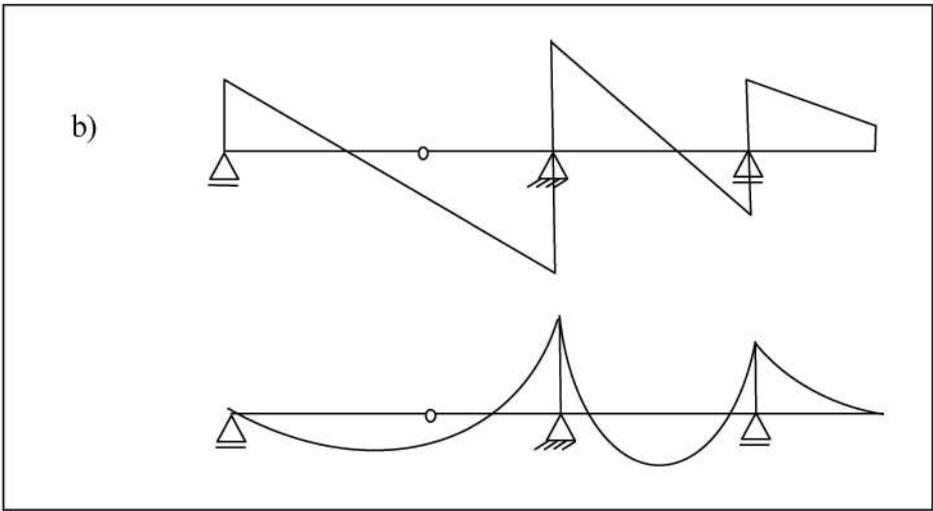
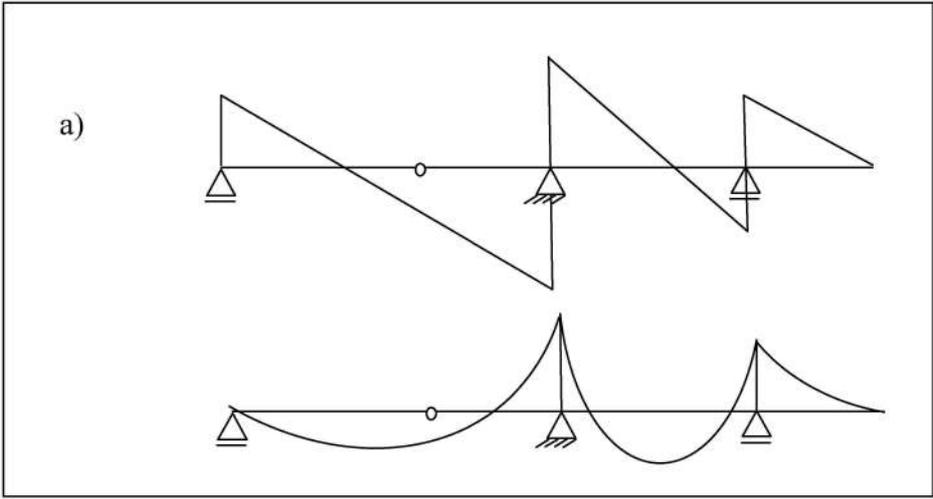


- a) $V_A = |5/6|$ $V_B = |13/6|$ $H_B = |2|$
- b) $V_A = |13/6|$ $V_B = |5/6|$ $H_B = |2|$
- c) $V_A = |5/6|$ $V_B = |13/6|$ $H_A = |2|$
- d) $V_A = |13/6|$ $V_B = |5/6|$ $H_B = |2|$
- e) $V_A = |15/6|$ $V_B = |12/6|$ $H_B = |2|$

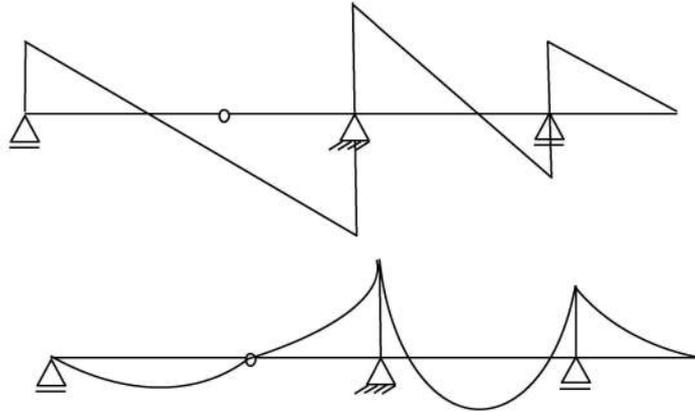
129. Quais os diagramas que melhor representam o carregamento hipotético da viga da Figura

Carregamento hipotético:

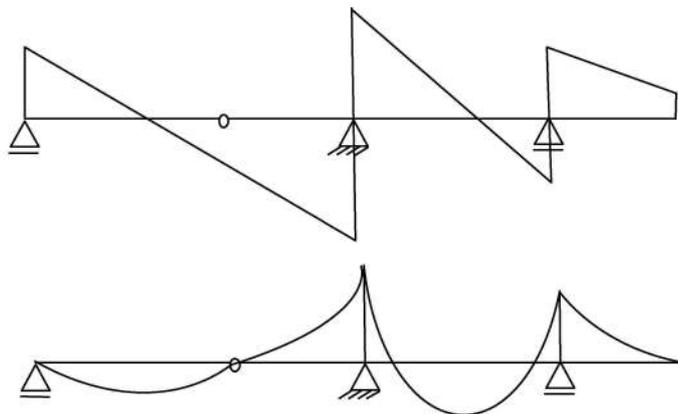




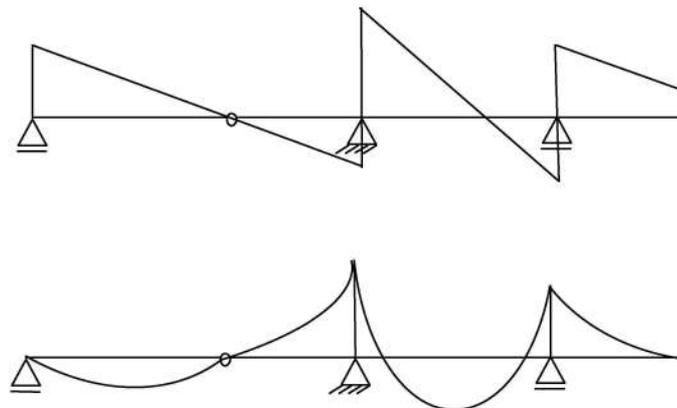
c)



d)



e)



30. Assinale Falso (F) ou Verdadeiro(V)

() As estruturas são constituídas de uma ou mais peças ligadas entre si, formando um conjunto estável, capaz de receber solicitações externas, absorvê-las internamente e transmiti-las até seus apoios.

() Um corpo submetido a um sistema de força está em equilíbrio, quando estas forças não provocam nenhuma tendência de rotação e translação a este corpo.

() A função dos apoios é restringir os graus de liberdades na estrutura.

() Sob carga uniformemente distribuída, o diagrama de momento fletor é parabólico e o diagrama de esforço cortante é retilíneo.

() Em uma viga engastada e livre, existem 03 reações no engaste: uma vertical, uma horizontal e uma reação momento

a) (F) (V) (V) (V) (F)

b) (F) (V) (V) (V) (F)

c) (V) (V) (V) (V) (F)

d) (F) (V) (V) (V) (V)

e) (F) (V) (V) (F) (F)

31. Considere um pilar de uma estrutura de concreto armado, em uma fábrica de celulose. De acordo com a NBR 6118, qual a relação água / cimento e o cobrimento mínimo a serem adotados, respectivamente?

a) 0,45 e 50 mm

b) 0,45 e 55mm

c) 0,55 e 40mm

d) 0,45e 35mm

e) 0,45 e 40mm

32. Em um pilar de (20 x 40) cm com armadura longitudinal de 10 mm e estribo com gancho em ângulo reto. De acordo com a NBR 6118, qual o valor mínimo do comprimento da ponta reta?

a) 5 cm

b) 7 cm

c) 8 cm

d) 10 cm

e) 12 cm

33. De acordo com a NBR 6118, qual a dimensão mínima de vigas, seção pilares e espessura de laje de piso respectivamente?

a) 10 cm, 360 cm² e 7 cm

b) 12 cm, 360 cm² e 8 cm

c) 12 cm, 360 cm² e 7 cm

d) 12 cm, 300 cm² e 7 cm

e) 12 cm, 300 cm² e 8 cm

34. De com a NBR 12655, na etapa de elaboração do concreto, deve-se verificar a quantidade dos materiais utilizado para comprovar se o proporcionamento dos materiais atende ao traço especificado.

Assinale alternativa correta.

- a) uma vez ao dia ou quando houver alteração do traço
- b) uma vez ao dia e quando houver alteração do traço
- c) a cada betonada ou quando houver alteração do traço
- d) a cada betonada e quando houver alteração do traço
- e) uma vez ao dia ou a cada betonada

35. Calcule a resistência média à compressão, em MPa, de um concreto dosado em central, de $f_{ck}=30$ MPa

- a) 36,6
- b) 38,25
- c) 42
- d) 42,55
- e) 45

36. De acordo com a NBR 6120, qual o valor de carga acidental, em KN/m^2 , a ser considerado nos seguintes casos, respectivamente: sala de leitura de biblioteca; corredores com acesso ao público; despensa e área de serviços de edifícios residenciais; salas de aula; salas de escritórios.

- a) 2,0; 2,5; 2,0; 2,0; 2,0
- b) 2,0; 3,0; 2,0; 2,5; 2,5
- c) 2,5; 3,0; 2,0; 2,5; 2,5
- d) 2,5; 3,0; 2,0; 2,0; 2,0
- e) 2,0; 3,0; 2,0; 2,0; 2,0

37. “ O objetivo da prova de carga é determinar, por meios diretos, as características de deformação ou resistência do terreno ou de elementos estruturais de fundação. Para isso, as provas de carga podem ser feitas com cargas verticais ou inclinadas, à compressão ou tração, cargas horizontais ou qualquer outro tipo de solicitação destinado a reproduzir as condições de funcionamento da fundação a que se destinam”.

- a) diretos, capacidade, verticais ou inclinadas, fundação
- b) indiretos, resistência, verticais ou inclinadas, fundação
- c) indiretos, capacidade, estáticas e móveis, fundação
- d) diretos, resistência, verticais ou inclinadas, estrutura
- e) diretos, resistência, verticais ou inclinadas, fundação

38. A trabalhabilidade do concreto, geralmente, é controlada em obras pelo ensaio do abatimento do tronco de cone. Assinale a alternativa que contém exclusivamente fatores que afetam essa importante propriedade do concreto fresco.

- a) teor de água / mistura seca; granulometria do agregado; forma do grão do agregado; aditivos
- b) teor de água / mistura seca; granulometria do agregado; aditivos; temperatura ambiente
- c) teor de água / mistura seca; granulometria do agregado; aditivos
- d) teor de água / mistura seca; granulometria do agregado; forma do grão do agregado; temperatura ambiente
- e) teor de água / mistura seca; granulometria do agregado; forma do grão do agregado; aditivos; temperatura ambiente

39. Antes da execução dos serviços de argamassas de revestimentos em paredes de alvenaria, deve ser observada a conclusão de alguns serviços. Complete os requisitos que faltam

- 1) Alvenaria concluída e encunhada a pelo menos _____;
- 2) Peitoris, marcos e contra marcos chumbados;
- 3) Instalações elétricas embutidas, hidráulicas embutidas e testadas;
- 4) Chapisco curado a pelo menos _____.

- a) 15 dias; 7 dias
- b) 15 dias ; 3 dias
- c) 7 dias; 3 dias
- d) 3 dias; 48 horas
- e) 3 dias; 48 horas

40. Considere a seguinte situação

Concretagem das vigas e laje de um andar de um edifício

Volume de concreto: 52m^3 .

Tempo de trabalho: 1 dia de serviço.

$F_{ck} = 30\text{MPa}$

Idades de controle: 3,7,28 e 90 dias

Pergunta: Qual a quantidade mínima de corpos de prova que devem ser moldados para o controle da resistência à compressão do concreto?

- a) 6
- b) 8
- c) 12
- d) 16
- e) 18



INSTITUTO FEDERAL
ESPÍRITO SANTO



Ministério
da Educação

GERÊNCIA DE PROCESSOS SELETIVOS

CONCURSO PÚBLICO 06/2010

FOLHA DE RESPOSTA (RASCUNHO)

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
01		11		21		31	
02		12		22		32	
03		13		23		33	
04		14		24		34	
05		15		25		35	
06		16		26		36	
07		17		27		37	
08		18		28		38	
09		19		29		39	
10		20		30		40	

CONSTRUÇÃO CIVIL I

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
01	C	11	B	21	A	31	A
02	D	12	A	22	B	32	D
03	NULA	13	C	23	A	33	C
04	B	14	D	24	D	34	A
05	NULA	15	A	25	A	35	A
06	E	16	E	26	A	36	D
07	C	17	C	27	E	37	E
08	B	18	D	28	NULA	38	E
09	C	19	B	29	D	39	B
10	A	20	B	30	NULA	40	C

CONSTRUÇÃO CIVIL II

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
01	B	11	E	21	B	31	D
02	E	12	C	22	D	32	D
03	A	13	B	23	E	33	C
04	C	14	C	24	C	34	A
05	D	15	D	25	C	35	C
06	E	16	C	26	E	36	B
07	B	17	B	27	A	37	A
08	A	18	B	28	E	38	E
09	D	19	E	29	B	39	D
10	A	20	A	30	A	40	D

CONSTRUÇÃO CIVIL III

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
01	D	11	C	21	D	31	C
02	E	12	A	22	A	32	A
03	A	13	B	23	C	33	A
04	C	14	E	24	E	34	C
05	A	15	D	25	D	35	B
06	C	16	B	26	B	36	E
07	D	17	A	27	A	37	D
08	B	18	E	28	D	38	E
09	E	19	C	29	B	39	A
10	B	20	B	30	E	40	C

CONSTRUÇÃO CIVIL IV

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
01	NULA	11	D	21	A	31	D
02	B	12	D	22	C	32	C
03	A	13	B	23	E	33	C
04	D	14	B	24	A	34	A
05	B	15	D	25	E	35	E
06	D	16	E	26	B	36	D
07	C	17	A	27	A	37	E
08	A	18	E	28	B	38	B
09	A	19	A	29	C	39	E
10	C	20	B	30	C	40	D