



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

REITORIA

Avenida Rio Branco, 50 – Santa Lúcia – 29056-255 – Vitória – ES

27 3357-7500

# CONCURSO PÚBLICO

Edital nº 1/2018

Docentes

## Caderno de Provas Questões Objetivas

### ENGENHARIA CIVIL - ESTRUTURAL

#### 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 4 (quatro) horas, não podendo o candidato retirar-se com a prova antes que transcorram 2 (duas) horas do seu início.
- 4 A prova é composta de 50 (cinquenta) 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 O cartão-resposta deverá ser marcado, 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.





## CONHECIMENTO ESPECÍFICO

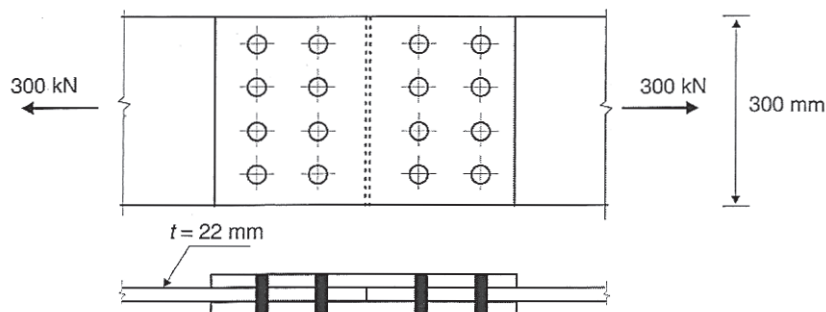
**01.** Um estado limite ocorre sempre que a estrutura deixa de satisfazer um de seus objetivos. Eles podem ser divididos em (i) estados limites últimos e (ii) estados limites de utilização. Os estados limites últimos estão associados à ocorrência de cargas excessivas e, conseqüentemente, colapso da estrutura devido a alguns dos itens a seguir, **EXCETO**:

- a) Perda de equilíbrio como corpo rígido.
- b) Plastificação total de um elemento estrutural ou de uma seção.
- c) Deformações ou vibrações excessivas.
- d) Flambagem em regime elástico ou não.
- e) Ruptura por fadiga.

**02.** Considere uma chapa de 150 mm de largura, feita em aço MR250, sujeita a uma esforço axial de 25 tf. Qual a espessura mínima necessária desta chapa considerando o método das tensões admissíveis com  $\sigma_t = 0,6 f_y$ ?

- a) 3,33 cm
- b) 16,67 cm
- c) 1,11 cm
- d) 0,79 cm
- e) 8,37 cm

**03.** Duas chapas 22x300 mm são emendadas por meio de talas com 2 x 8 parafusos 7/8" ( $\varnothing 22$  mm) e submetidas à tração (carga variável de utilização com  $\gamma_q = 1,5$ ). Sendo aço MR250 ( $f = 250$  MPa e  $f_u = 400$  MPa), qual a relação entre o esforço resistente da área líquida e o esforço resistente da área bruta?

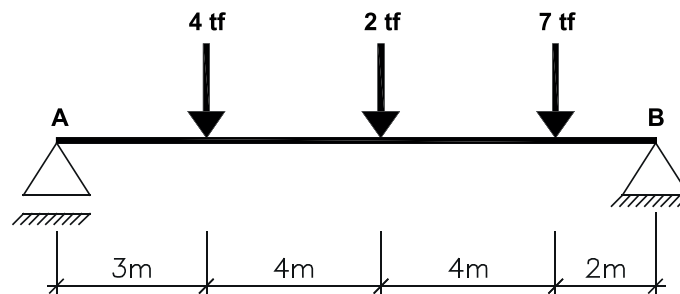


- a) 0,54
- b) 0,74
- c) 0,92
- d) 0,86
- e) 0,70

**04.** Os aços quando sujeitos a tensões locais elevadas sofrem deformações plásticas capazes de redistribuir as tensões. Qual a propriedade dos aços que representa a capacidade do material se deformar sob a ação de cargas?

- a) Resiliência
- b) Ductilidade
- c) Tenacidade
- d) Dureza
- e) Fadiga

**05.** Considere uma viga biapoiada com três forças concentradas, conforme a figura a seguir. As reações de apoio em A e B são respectivamente (em tf):

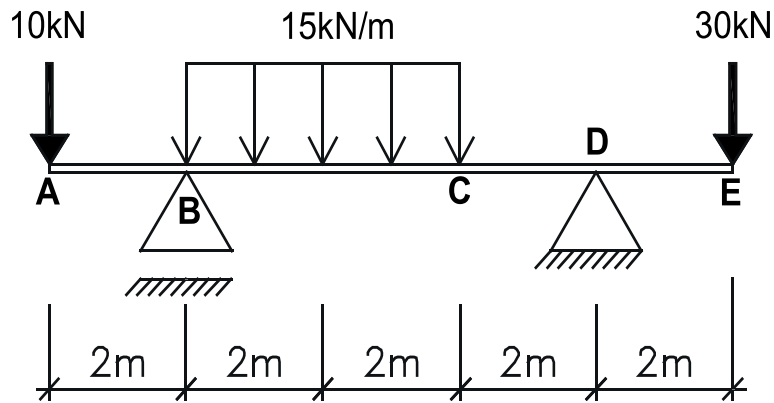


- a) 5,1 e 7,9
- b) 5,5 e 7,5
- c) 4,2 e 8,8
- d) 4,1 e 8,9
- e) 6,5 e 6,5

**06.** Para uma viga biapoiada com vão igual a 13 m submetida a um carregamento vertical uniformemente distribuído de 1 tf/m, qual o valor do momento fletor a 4 m de distância de um dos apoios?

- a) 17,1
- b) 18,0
- c) 19,1
- d) 20,0
- e) 21,1

**07.** Observe o carregamento da viga mostrado na figura a seguir. Em qual trecho haverá alguma região com momento fletor positivo?



- a) A-B
- b) B-C
- c) C-D
- d) C-E
- e) D-E

**08.** Seja um pequeno cubo de concreto com 10 cm de aresta, com  $f_{ck}$  igual a 25 MPa. Sobre esse cubo coloca-se uma caixa de água, de peso desprezível e de grande altura. Considerando os coeficientes de minoração e ponderação da NBR 6118:2014, qual é a máxima quantidade de água que se pode colocar na caixa para não romper o apoio?

- a) 127 kN
- b) 250 kN
- c) 178 kN
- d) 350 kN
- e) 157 kN

**09.** Considere uma viga de madeira de 10x30 cm, biapoiada, sujeita a um esforço de 30 kN/m e vencendo um vão de 2 metros. Admitindo-se que a viga foi colocada em pé, qual a tensão extrema de tração?

- a) 333 N/cm<sup>2</sup>
- b) 1220 N/cm<sup>2</sup>
- c) 188 N/cm<sup>2</sup>
- d) 666 N/cm<sup>2</sup>
- e) 999 N/cm<sup>2</sup>

---

**10.** O momento de inércia ( $I$ ) de uma peça com seção circular pode ser calculado pela equação:  $I = \pi d^4 / 64$ , onde  $d$  é o diâmetro da seção. Calcule o Módulo de Resistência para uma peça com diâmetro igual a 40 cm. Considere  $\pi = 3,14$ .

- a) 5600 cm<sup>3</sup>
- b) 3140 cm<sup>3</sup>
- c) 125600 cm<sup>3</sup>
- d) 6280 cm<sup>3</sup>
- e) 32600 cm<sup>3</sup>

**11.** Qual a deformação que uma barra de aço de  $\varnothing 12,5$  mm tem quando é tracionada com uma força de 30 kN, se ela tiver comprimento de 7 m?

(Considere área seção da barra igual a 1,25 cm<sup>2</sup> e Módulo de Elasticidade do aço igual a 210 GPa.)

- a) 0,8 cm
- b) 2,7 cm
- c) 0,6 cm
- d) 1,2 cm
- e) 3,4 cm

**12.** Qual a carga linear a ser considerada nas vigas principais de uma laje armada em uma só direção, com dimensões de 10 m x 3 m x 9 cm, apoiada em vigas nas quatro arestas?

(Considere a sobrecarga igual a 2,5 kN/m<sup>2</sup> e peso próprio usar 25 kN/m<sup>3</sup>.)

- a) 23,75 kN/m
- b) 5,48 kN/m
- c) 75,15 kN/m
- d) 7,13 kN/m
- e) 4,75 kN/m

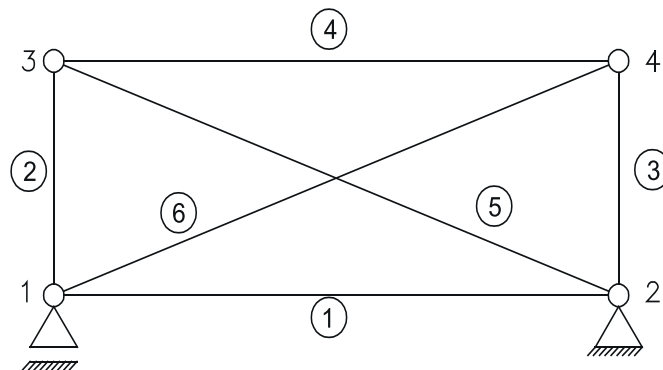
**13.** Considere as seguintes afirmativas relacionadas ao Módulo de Elasticidade dos materiais:

- I - Módulo de Elasticidade é a relação entre a tensão aplicada e deformação medida.
- II - Quanto maior o Módulo de Elasticidade de um material, maior sua tendência de deformar.
- III - O Módulo de Elasticidade é a principal característica de um material no tocante a sua deformabilidade quando ele está sendo tracionado ou comprimido.

São **VERDADEIRAS** as seguintes afirmativas:

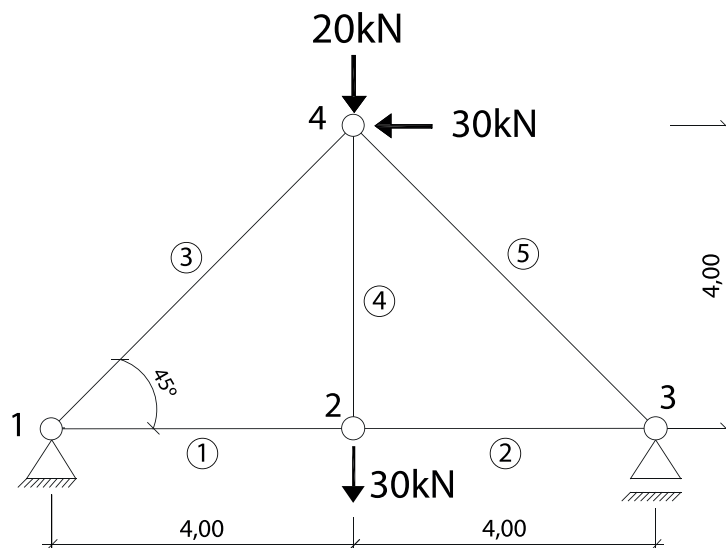
- a) Somente I e III.
- b) I, II e III.
- c) Somente I.
- d) Somente II.
- e) Somente III.

**14.** Os conceitos de estaticidade e estabilidade em treliças estão sempre associados. Uma estrutura só pode ser isostática ou hiperestática se for estável. A estaticidade estrutural é calculada comparando-se o número total de incógnitas com o número total de equações de equilíbrios disponíveis. Analise a proposta de treliça na figura a seguir, e assinale a alternativa que indica a quantidade de incógnitas (externas e internas) e o que se pode afirmar sobre sua estaticidade:



- a) 7 → hipostática
- b) 8 → estável
- c) 8 → isostática
- d) 9 → estável
- e) 9 → hiperestática

Considere a figura abaixo para as questões 15 e 16:



**15.** Na treliça em questão, quais são os valores em kN, respectivamente, das reações de apoio: Horizontal em 1 (H1), Vertical em 1 (V1) e Vertical em 3 (V3)?

Seja:  $\text{sen } 45^\circ = \text{cos } 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$

- a) 30, 30 e 20
- b) 30, 10 e 40
- c) 30, 40 e 10
- d) 30, 25 e 25
- e) 30, 46 e 04

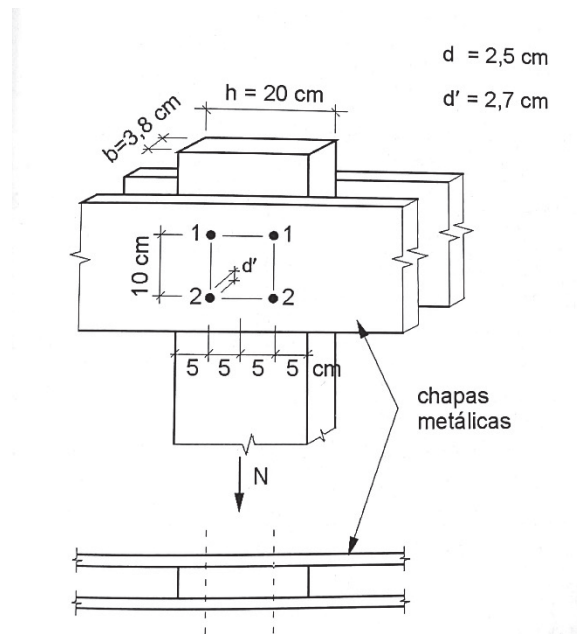
**16.** Na treliça em questão, determine quais barras sofrem esforços de compressão:

Seja:  $\text{sen } 45^\circ = \text{cos } 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$

- a) 1, 2 e 3
- b) 3, 4 e 5
- c) 3 e 5
- d) 1 e 3
- e) 1, 2 e 4



**17.** Um pendural de pinho brasileiro com seção  $3,8 \times 20$  cm, de segunda categoria usado em ambiente de classe 3 de umidade, está ligado por parafusos de  $\varnothing = 25$  mm a duas talas laterais metálicas. Considere: (i) o esforço de tração solicitante de projeto já considerado os coeficientes de majoração das cargas referentes à combinação de construção  $N_d = 31,5$  kN; (ii) a tensão resistente à tração  $f_{td} = 18,5$  MPa, já nas condições de carga de média duração, classe 3 de umidade e madeira de segunda categoria. Qual o valor do esforço resistente de projeto da peça tracionada?



- a) 103 kN
- b) 105 kN
- c) 1030 kN
- d) 1050 kN
- e) 703 kN

**18.** São elementos necessários ou critérios de projeto de obras de fundações, **EXCETO**,

- a) Topografia da área.
- b) Infraestrutura urbana.
- c) Dados geológicos-geotécnicos.
- d) Dados da estrutura a construir.
- e) Dados das construções vizinhas.

---

**19.** As fundações são convencionalmente separadas em dois grandes grupos: fundações superficiais (diretas) e fundações profundas. Qual alternativa é um elemento de fundação profunda?

- a) Bloco
- b) Sapata
- c) Radier
- d) Caixão
- e) Grelha

**20.** Como se chama uma estaca de concreto armado moldada no solo, que usa um tubo de revestimento cravado dinamicamente com ponta fechada, por meio de bucha e recuperado ao ser concretada?

- a) Estaca Strauss
- b) Estaca Raiz
- c) Estaca Franki
- d) Estaca Hélice Contínua
- e) Estaca Injetada

**21.** De acordo com a NBR 6118:2014, tratando-se das definições de concreto estrutural, pode-se afirmar que

- a) armadura passiva é qualquer armadura que não seja usada para produzir forças de protensão, isto é, que seja previamente alongada.
- b) elementos de concreto simples estrutural obrigatoriamente não possuem qualquer tipo de armadura.
- c) armadura ativa é constituída por barras, fios isolados ou cordoalhas, na qual não se aplica um pré-alongamento inicial.
- d) junta de dilatação é qualquer interrupção do concreto com a finalidade de reduzir tensões internas exclusivamente oriundas de retração ou rebaixamento da temperatura.
- e) junta de dilatação parcial consiste na redução de espessura igual ou maior que 25% da seção de concreto.

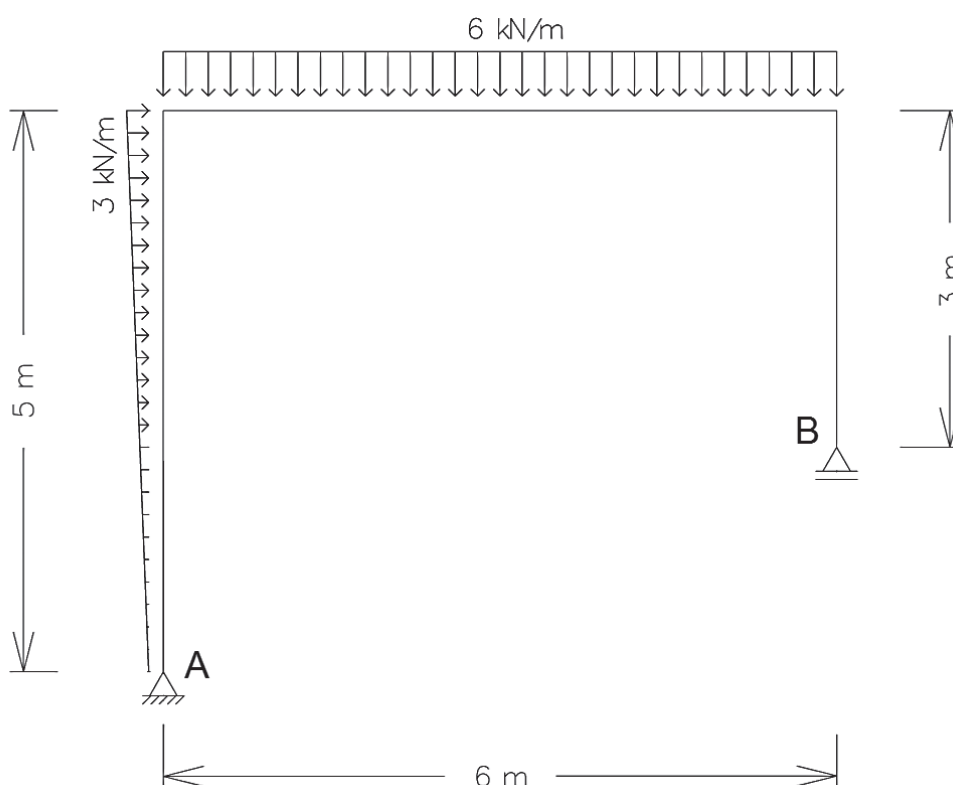
**22.** Sobre o detalhamento de pilares de concreto armado, assinale a afirmativa **CORRETA**:

- a) Entre outros critérios, o diâmetro das barras longitudinais não deve ser inferior a 12,5 mm.
- b) Entre outros critérios, o espaçamento mínimo entre as faces das barras longitudinais não deve ser inferior a 30 mm.
- c) Pilares cuja maior dimensão da seção transversal excede quatro vezes a menor dimensão devem ser tratados como pilares-parede.
- d) Entre outros critérios, o espaçamento longitudinal entre estribos não deve ser superior a 200 mm.
- e) Não se permite pilar com seção transversal de área inferior a 365 cm<sup>2</sup>.

**23.** Sobre armadura de punção, pode-se afirmar que

- a) quando utilizada em vigas, deve ser posicionada na zona tracionada.
- b) deve ser utilizada obrigatoriamente em pilares esbeltos.
- c) no caso da estabilidade global da estrutura depender da resistência da laje à punção, deve ser prevista armadura de punção.
- d) deve ser localizada no centro de vãos, no caso de lajes cogumelo.
- e) quando existir capitel, a armadura de punção deve ser dispensada.

**Considere a figura abaixo para as questões 24 e 25:**



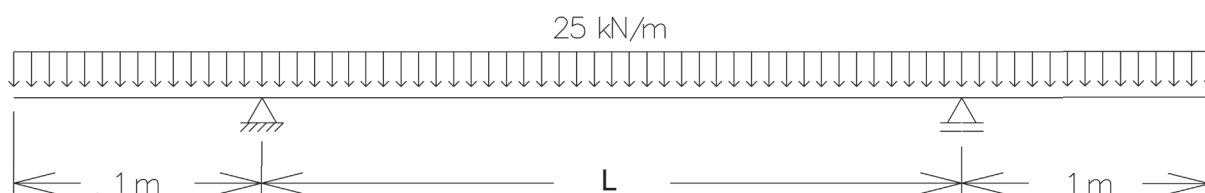
**24.** Ao analisar o pórtico da figura, pode-se afirmar que o valor da reação vertical no apoio “A” vale

- a) 13,8 kN, tração.
- b) 13,8 kN, compressão.
- c) 18,0 kN, tração.
- d) 18,0 kN, compressão.
- e) 3,0 kN, tração.

**25.** Ainda analisando o pórtico da figura, podemos afirmar que o valor do momento fletor máximo na barra com comprimento de 6 metros é de

- a) 25,0 kN x m.
- b) 40,9 kN x m.
- c) 108,0 kN x m.
- d) 36,1 kN x m.
- e) 70,5 kN x m.

**Considere a figura abaixo para as questões 26 e 27:**



**26.** Qual deve ser o valor de “L” em metros para que os momentos máximo positivo e mínimo negativo sejam iguais em módulo na viga biapoiada da figura?

- a) 3,00 m.
- b) 2,00 m.
- c) 2,57 m.
- d) 5,05 m.
- e) 2,83 m.

---

**27.** Ainda analisando a estrutura da figura, qual o valor do momento mínimo negativo na mesma?

- a) - 112,5 kN x m.
- b) - 25,0 kN x m.
- c) - 100,11 kN x m.
- d) -12,5 kN x m.
- e) - 70,5 kN x m.

**28.** Sobre tirantes, pode-se afirmar que

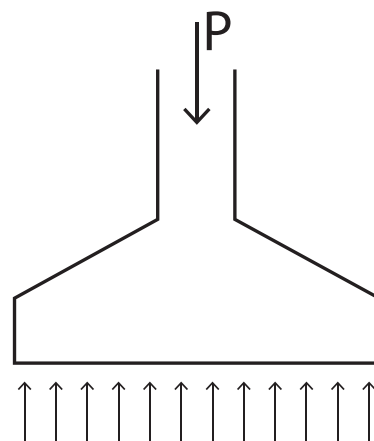
- a) o tirante é um elemento linear capaz de transmitir esforços de tração entre suas extremidades.
- b) por ter alta resistência à tração, o concreto simples é normalmente utilizado como tirante.
- c) os tirantes constituídos por elementos de aço representam a minoria dos casos, com particular ênfase para seu uso na engenharia de fundações.
- d) a cabeça é a parte que se encarrega de transmitir os esforços do tirante para o terreno.
- e) o trecho ancorado é a extremidade que fica fora do terreno, sendo esta a parte do tirante responsável por suportar a estrutura.

**29.** Sobre fundações rasas ou diretas, assinale a alternativa **INCORRETA**:

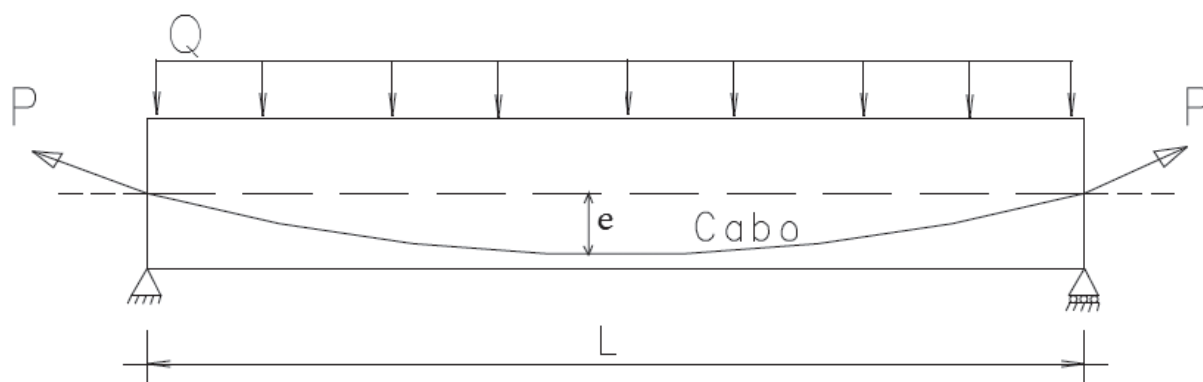
- a) As fundações rasas ou diretas são assim denominadas por se apoiarem sobre o solo a uma pequena profundidade, em relação ao solo circundante.
- b) Blocos de fundação são elementos de apoio construídos de concreto simples e caracterizados por uma altura relativamente grande, necessária para que trabalhe essencialmente à compressão.
- c) As sapatas de fundação são elementos de apoio de concreto armado, de menor altura que os blocos, que resistem principalmente por flexão.
- d) Quando todos os pilares de uma estrutura transmitem as cargas ao solo através de uma única sapata, tem-se o que se denomina uma fundação em *radier*.
- e) As fundações diretas dividem-se em blocos, sapatas, *radier* e estacas curtas.

**30.** O projetista de uma estrutura informou ao projetista de fundações para o cálculo de uma sapata isolada as condições da figura abaixo. Qual a área necessária da superfície de contato da sapata com o solo, sendo  $P = 3800 \text{ kN}$  e a tensão admissível do solo igual a  $350 \text{ kN/m}^2$ ?

- a)  $108.600 \text{ cm}^2$
- b)  $1,09 \text{ m}^2$
- c)  $15,20 \text{ m}^2$
- d)  $152.000 \text{ cm}^2$
- e)  $30,40 \text{ m}^2$



**31.** Considerando a viga protendida abaixo, e sabendo que a disposição do cabo descreve uma parábola, assinale a alternativa **CORRETA**:



Cabo Parabólico

- a) Quanto maior a excentricidade “e”, menor o balanceamento da carga “Q”.
- b) Quanto maior o vão “L”, menor a força de protensão “P” necessária para balancear uma mesma carga “Q”, mantendo-se todas as demais condições.
- c) Quanto maior a carga “Q”, maior a carga de protensão “P” necessária para que não haja alteração na flecha da viga, mantendo-se todas as demais condições.
- d) O formato do cabo parabólico deve ser preferencialmente utilizado para vigas submetidas a carregamentos pontuais.
- e) A força de protensão “P” deve ser obrigatoriamente aplicada na face da viga fora do centro de gravidade da seção transversal.

---

**32.** A respeito do fenômeno da fluência no concreto, marque a alternativa **CORRETA**:

- a) A origem da fluência em concreto com agregados normais é a pasta endurecida de cimento, já que o agregado não é passível de sofrer fluência no nível de tensões existentes no concreto.
- b) Por o agregado ser mais rígido que a pasta de cimento, o principal papel dele é restringir a fluência na pasta de cimento, sendo esse efeito dependente do módulo de elasticidade do agregado, independente de sua proporção volumétrica.
- c) Quanto mais rígido for o agregado, maior a fluência, mantidas as demais condições.
- d) Quanto maior o volume de agregado, maior a fluência, mantidas as demais condições.
- e) A relação água/cimento tem influência insignificante para a fluência do concreto.

**33.** A respeito da influência da temperatura no concreto, marque a alternativa **INCORRETA**:

- a) Geralmente, quanto maior a temperatura do concreto no lançamento, maior o desenvolvimento da resistência inicial.
- b) Geralmente, quanto maior a temperatura do concreto no lançamento, menor a resistência no longo prazo.
- c) Com uma temperatura inicial alta do concreto no lançamento, não há tempo suficiente para que os produtos de hidratação se afastem dos grãos de cimento e para que ocorra uma precipitação uniforme nos espaços intersticiais.
- d) Em termos gerais, pode-se esperar que o concreto moldado no inverno tenha uma resistência final menor que a mesma mistura moldada no verão.
- e) A qualidade do concreto depende da sua temperatura, que pode ser diferente da temperatura ambiente, de modo que a dimensão do elemento também é um fator devido ao calor de hidratação do cimento.

**34.** O tipo de apoio denominado de engaste

- a) permite rotação.
- b) restringe movimento apenas em duas direções, como por exemplo, vertical e horizontal.
- c) oferece maior grau de liberdade para a estrutura quando comparado ao apoio articulado móvel.
- d) introduz três vínculos na estrutura, impedindo deslocamentos em qualquer direção e rotação.
- e) é equivalente ao apoio articulado fixo em relação ao número de vínculos introduzidos na estrutura.

---

**35.** Classifique como verdadeira (V) ou falsa (F) as afirmações abaixo:

( ) Quanto à estaticidade as estruturas, podem ser classificadas como hipostáticas, isostáticas ou hiperestáticas.

( ) Quando os apoios de uma estrutura, em equilíbrio estável, são em número estritamente necessário para impedir todos os seus possíveis movimentos, tem-se uma estrutura externamente isostática.

( ) Quando os apoios de uma estrutura, em equilíbrio estável, são em número inferior ao estritamente necessário para impedir todos os seus possíveis movimentos, tem-se uma estrutura externamente hiperestática.

( ) Quando os apoios de uma estrutura, em equilíbrio estável, são em número superior ao estritamente necessário para impedir todos os seus possíveis movimentos, tem-se uma estrutura externamente hipostática.

Assinale a alternativa que apresenta, de cima para baixo, a sequência **CORRETA**:

a) V – V – F – F.

b) V – F – V – V.

c) F – F – F – F.

d) F – V – F – V.

e) V – V – F – V.

**36.** Designa-se Benefícios (ou Bonificação) e Despesas Indiretas (BDI) o quociente da divisão do custo indireto acrescido do lucro pelo custo direto da obra. **NÃO** está incluído no BDI:

a) Despesas indiretas de funcionamento da obra.

b) Custos financeiros.

c) Fatores imprevistos.

d) Impostos.

e) Prejuízo.



**37.** A partir dos dados do aço e do quadro de ferragens nas tabelas abaixo, qual o custo da armação da estrutura, adotando o preço médio de R\$ 12,20 por quilo de aço?

DADOS DO AÇO		
DIÂMETRO (mm)	ÁREA DA SEÇÃO (cm <sup>2</sup> )	PESO (Kg/m)
6,3	0,31	0,24
8	0,50	0,39
10	0,79	0,62
12,5	1,23	0,96
16	2,01	1,58
20	3,14	2,47
25	4,91	3,85

QUADRO DE FERRAGENS			
NUM	DIÂMETRO (mm)	COMPRIMENTO UNITÁRIO (m)	QUANTIDADE
1	8	4,5	20
2	10	6	50
3	8	1,2	34
4	12,5	8	4
5	12,5	4,8	40
6	10	2	18

- a) R\$ 474,54
- b) R\$ 484,44
- c) R\$ 427,33
- d) R\$ 388,27
- e) R\$ 545,99

**38.** Quanto à composição de custos, marque a alternativa **INCORRETA**:

- a) O custo total de uma obra é fruto do custo orçado para cada um dos serviços integrantes da mesma.
- b) O levantamento de quantitativos inclui cálculos baseados em dimensões precisas fornecidas no projeto, ou em alguma estimativa.
- c) Os custos diretos são aqueles diretamente associados aos serviços de campo. Representam o custo orçado dos serviços levantados.
- d) Os custos indiretos são aqueles que não estão diretamente associados aos serviços de campo em si, mas que são requeridos para que tais serviços possam ser feitos.
- e) A cotação de preços consiste na coleta de preços de mercado para os diversos insumos da obra, somente para os que aparecem no custo direto.

---

**39.** O diagrama tensão-deformação para a maioria dos materiais de engenharia exibe uma relação linear entre tensão e deformação dentro da região elástica. Se tratando da Lei de Hooke, marque a alternativa **INCORRETA**:

- a) A maioria dos aços, desde o mais mole laminado até o mais duro aço-ferramenta, tem o mesmo Módulo de Elasticidade (E), geralmente aceito como  $E = 200 \text{ GPa}$ .
- b) O Módulo de Elasticidade (E) é uma propriedade mecânica que indica a rigidez de um material.
- c) Materiais muito rígidos, como o aço, têm grandes valores de módulo de elasticidade, ao passo que materiais menos rígidos têm valores mais baixos.
- d) O Módulo de Elasticidade só pode ser usado se um material tiver comportamento linear plástico.
- e) Se um corpo de prova de material dúctil como o aço for carregado na região plástica e então descarregado, a deformação plástica permanece.

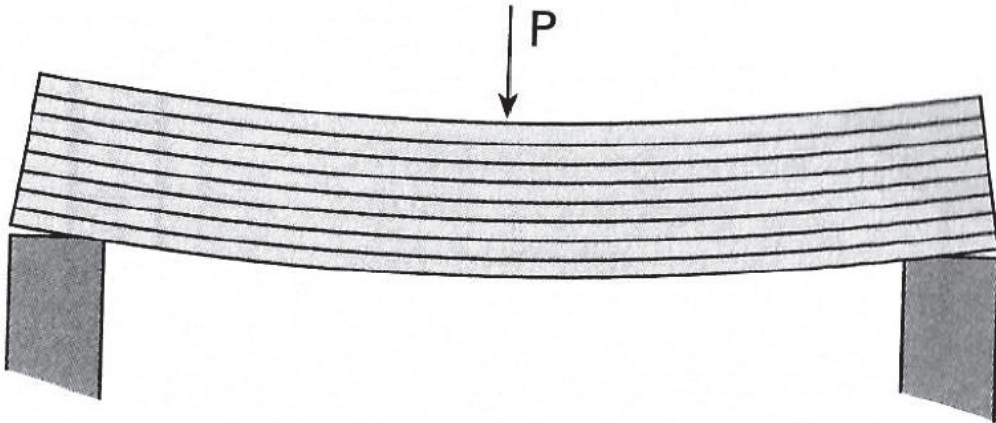
**40.** Quanto ao coeficiente de Poisson, marque a afirmativa **INCORRETA**:

- a) Quando submetido a uma força de tração axial, um corpo deformável não apenas se alonga, mas também se contrai lateralmente.
- b) Uma força de compressão que age sobre um corpo provoca contração na direção da força e, no entanto, seus lados se expandem lateralmente.
- c) Dentro da faixa elástica, a razão entre as deformações axial e radial não é constante.
- d) O valor máximo possível para o coeficiente de Poisson é 0,5.
- e) Um material que não apresente nenhum movimento lateral quando é alongado ou comprimido tem valor do coeficiente de Poisson igual a zero.

**41.** Para um determinado pilar vertical, submetido a carregamento de compressão, qual tipo de vinculação de suas extremidades inferior e superior promove maior tendência à flambagem?

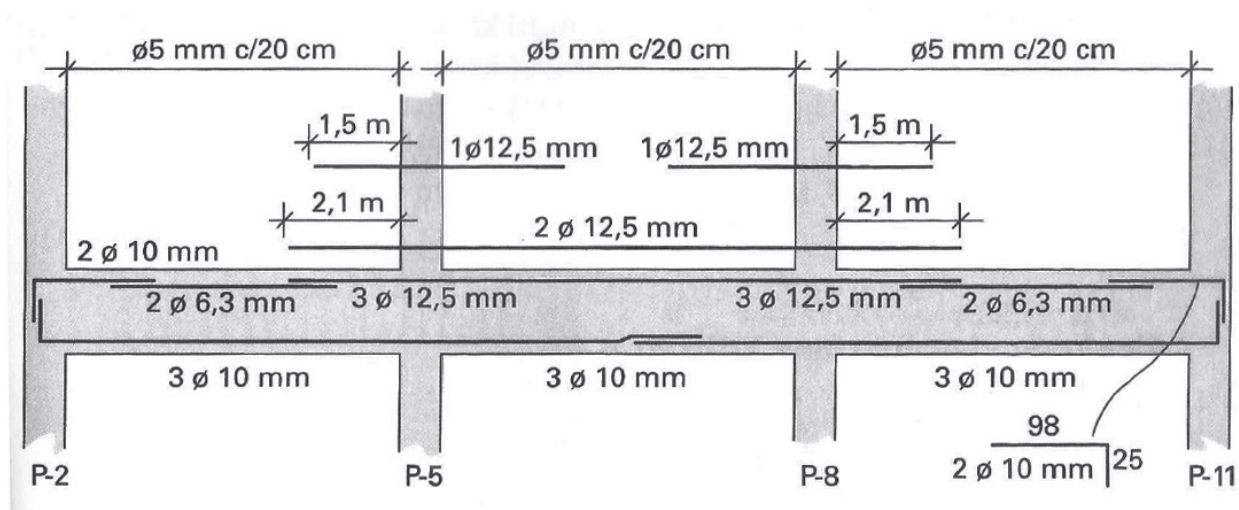
- a) Articulação – articulação.
- b) Engaste – articulação.
- c) Engaste – engaste.
- d) Engaste – livre.
- e) Articulação – engaste.

**42.** Considere várias tábuas de madeira sobrepostas coladas entre si, submetidas ao carregamento na figura abaixo. Sabe-se que uma tábua não desliza sobre a outra. Em uma viga de concreto em situação análoga à descrita, qual armadura evita o deslizamento de “lâminas” de concreto no sentido longitudinal?



- a) Armadura longitudinal.
- b) Armadura de compressão.
- c) Estribo.
- d) Rebite.
- e) Armadura de punção.

Considere a figura abaixo para as questões 43, 44 e 45:



**43.** Quais barras combatem aos picos de momentos negativos na viga da figura, fazendo a leitura a partir do pilar P-2 ao P-11, respectivamente?

- 2 Ø 10 mm; 2 Ø 12,5 mm; 2 Ø 12,5 mm; 2 Ø 10 mm.
- 3 Ø 10 mm; 3 Ø 10 mm; 3 Ø 10 mm.
- Ø 5 mm c/20 cm; Ø 5 mm c/20 cm; Ø 5 mm c/20 cm.
- 2 Ø 10 mm; 3 Ø 12,5 mm; 3 Ø 12,5 mm; 2 Ø 10 mm.
- 2 Ø 10 mm; 3 Ø 10 mm; 3 Ø 10 mm; 3 Ø 10 mm; 2 Ø 10 mm.

**44.** Onde ocorre o maior (ou maiores) momento(s) negativo(s) na viga?

- P-2.
- P-2 e P-11.
- P-5 e P-8.
- P-8 e P-11.
- P-8.

**45.** As barras denominadas como porta-estribos são:

- 2 Ø 6,3 mm.
- 2 Ø 10 mm.
- 2 Ø 12,5 mm.
- 3 Ø 12,5 mm.
- 3 Ø 10 mm.

---

## LEGISLAÇÃO

**46.** De acordo com a Lei 8.122/90, que dispõe sobre o regime jurídico único dos servidores civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, e, ainda, de acordo com a Constituição Federal de 1988, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- a) Além do vencimento, poderão ser pagas ao servidor as seguintes vantagens: indenizações, gratificações e adicionais.
- b) As gratificações e os adicionais incorporam-se ao vencimento ou provento, nos casos e condições indicados em lei.
- c) As faltas justificadas decorrentes de caso fortuito ou de força maior poderão ser compensadas a critério da chefia imediata, sendo assim consideradas como efetivo exercício.
- d) Na avaliação de estágio probatório do servidor nomeado para cargo de provimento efetivo serão observados os seguintes fatores: assiduidade, disciplina, capacidade de iniciativa, lealdade e produtividade.
- e) É vedada a acumulação remunerada de cargos públicos, exceto, quando houver compatibilidade de horários, observado, em qualquer caso: a de dois cargos de professor; a de um cargo de professor com outro técnico ou científico; a de dois cargos ou empregos privativos de profissionais de saúde, com profissões regulamentadas.

**47.** De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9394/96), assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) A educação profissional técnica de nível médio será desenvolvida articulada com o ensino médio e concomitante, em cursos destinados a quem já tenha concluído o ensino médio.
- b) A educação profissional técnica de nível médio articulada será desenvolvida de forma: integrada, oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental; e concomitante, oferecida a quem ingresse no ensino médio ou já o esteja cursando.
- c) A educação de jovens e adultos deverá articular-se, preferencialmente, com a educação superior, na forma do regulamento.
- d) As instituições de educação profissional e tecnológica, além dos seus cursos regulares, oferecerão cursos especiais, abertos à comunidade, condicionada a matrícula necessariamente ao nível de escolaridade.
- e) Os diplomas de cursos de educação profissional técnica de nível médio, quando registrados, terão validade nacional, mas não habilitarão ao prosseguimento de estudos na educação superior.

---

**48.** De acordo com o Decreto 1.171/94, que aprova o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, analise as assertivas:

I – A função pública deve ser tida como exercício profissional e, portanto, se integra na vida particular de cada servidor público. Assim, os fatos e atos verificados na conduta do dia-a-dia em sua vida privada poderão acrescer ou diminuir o seu bom conceito na vida funcional.

II – É vedado ao servidor público fazer uso de informações privilegiadas obtidas no âmbito interno de seu serviço, em benefício próprio, de parentes, de amigos ou de terceiros.

III – É dever do servidor público apresentar-se ao trabalho com vestimentas adequadas ao exercício da função, bem como, participar de movimentos e estudos que se relacionem com a melhoria do exercício de suas funções, tendo por escopo a realização do bem comum.

IV – A Comissão de Ética prevista no Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo não tem poder de aplicar pena ao servidor público.

Marque a alternativa que apresenta somente assertiva(s) **CORRETA(S)**.

- a) I, II, III e IV.
- b) II e III.
- c) I e II.
- d) IV.
- e) I, II e III.

**49.** No que pertine a Lei nº 12.772/ 2012, assinale a alternativa **INCORRETA**:

a) O Professor das IFE, ocupante de cargo efetivo do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal, será submetido a um dos seguintes regimes de trabalho: 40 (quarenta) horas semanais de trabalho, em tempo integral, com dedicação exclusiva às atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão institucional ou tempo parcial de 20 (vinte) horas semanais de trabalho, com dedicação exclusiva.

b) Excepcionalmente, a IFE poderá, mediante aprovação de órgão colegiado superior competente, admitir a adoção do regime de 40 (quarenta) horas semanais de trabalho, em tempo integral, observando 2 (dois) turnos diários completos, sem dedicação exclusiva, para áreas com características específicas.

c) No caso dos ocupantes de cargos da Carreira de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, para fins de percepção da RT, será considerada a equivalência da titulação exigida com o Reconhecimento de Saberes e Competências - RSC.

d) A estrutura remuneratória do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal possui a seguinte composição: vencimento básico e retribuição por titulação.

e) Os docentes aprovados no estágio probatório do respectivo cargo, que atenderem os requisitos de titulação, farão jus a processo de aceleração da promoção de qualquer nível das Classes D I e D II para o nível 1 da classe D III, pela apresentação de título de mestre ou doutor.

---

**50.** Nos termos da Lei nº 11.892/08 (Lei de Criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia), analise as assertivas abaixo no tocante às finalidades e características:

I – desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais.

II – promover a interiorização e a horizontalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão.

III – realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico.

IV – desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica.

Marque a alternativa que apresenta somente assertiva(s) **CORRETA(S)**.

- a) I.
- b) II.
- c) I e III.
- d) II e III.
- e) I, III e IV.

---

## **RASCUNHO**

(Não será considerado na correção)

RASCUNHO



---

## **RASCUNHO**

(Não será considerado na correção)

RASCUNHO

---

## **RASCUNHO**

(Não será considerado na correção)

RASCUNHO

---

## **RASCUNHO**

(Não será considerado na correção)

RASCUNHO



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

REITORIA

Avenida Rio Branco, 50 – Santa Lúcia – 29056-255 – Vitória – ES

27 3357-7500

# CONCURSO PÚBLICO

Edital nº 1/2018

Docentes

## Folha de Resposta (Rascunho)

### ENGENHARIA CIVIL - ESTRUTURAL

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
1		16		31		46	
2		17		32		47	
3		18		33		48	
4		19		34		49	
5		20		35		50	
6		21		36			
7		22		37			
8		23		38			
9		24		39			
10		25		40			
11		26		41			
12		27		42			
13		28		43			
14		29		44			
15		30		45			

