




CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26. Os tipos de linhas apresentados abaixo são freqüentemente utilizados em desenhos técnicos.

Linha	Tipo
	contínua estreita
	traço e dois pontos estreita
	tracejada larga

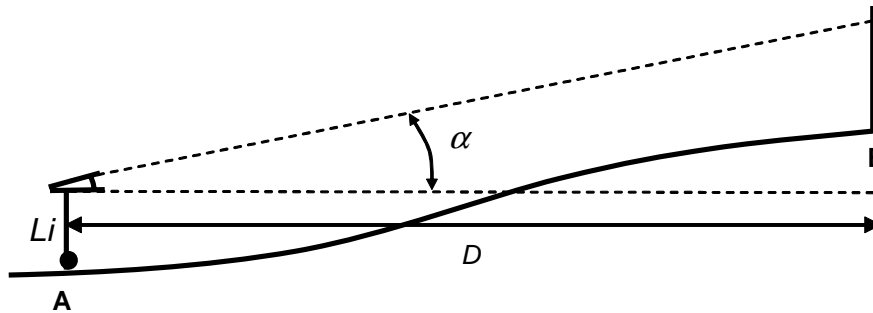
As linhas contínua estreita, traço e dois pontos estreita e tracejada larga são utilizadas para indicar, respectivamente:

- A) contornos visíveis, linhas de simetria e planos de corte.
- B) linhas de cotas, linhas de centro de gravidade e contornos não visíveis
- C) linhas de centro, contornos não visíveis e contornos de peças adjacentes
- D) linhas de simetria, contornos de peças adjacentes e contornos visíveis
- E) contornos de peças adjacentes, planos de corte e linhas de simetria

27. Na fase de execução de um projeto de arquitetura, a planta de locação deve conter:

- A) indicações de cota de nível acabado
- B) construções existentes, demolições ou remoções futuras, áreas *non aedificandi* e restrições governamentais
- C) marcação dos cortes longitudinais ou transversais
- D) perímetro do terreno, marcos topográficos, cotas gerais e níveis principais
- E) curvas de nível projetadas e existentes, além de eventual sistema de coordenadas referenciais

28. O desenho abaixo mostra um levantamento topográfico que está sendo realizado em um terreno.



A cota do ponto A é de 340,00m, e deseja-se obter a cota no ponto B. A altura do teodolito, instalado no ponto A, desde o pé até o visor, é de 1,50m e a distância horizontal *D* entre os pontos A e B vale 20,00m. O topógrafo realizou as seguintes leituras em seu instrumento:

Ângulo: $\text{tg } \alpha = 0,20$
 Leitura na mira: 1,30m

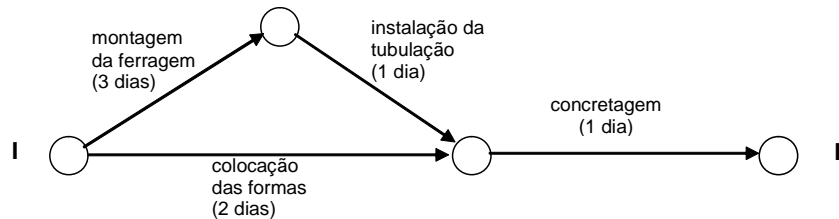
De posse destas informações, a cota do terreno no ponto B vale:

- A) 309,10m
- B) 316,20m
- C) 331,70m
- D) 341,20m
- E) 344,20m

29. Dentre os métodos de sondagem relacionados abaixo, aquele utilizado para iniciar a execução de um furo sem revestimento, até que o material comece a desmoronar, é a sondagem por:

- A) trado-cavadeira
- B) estaca-prancha
- C) bomba de areia
- D) percussão com bomba d'água
- E) tubulão

30. A figura abaixo mostra um esquema das etapas necessárias para concretagem do pilar de um viaduto. O tempo previsto para a realização de cada atividade está indicado.



Considerando-se que não haverá atrasos em relação aos tempos previstos para duração das atividades, a execução completa deste pilar, desde o estado I até o estado II, será de:

- A) 3 dias
- B) 4 dias
- C) 5 dias
- D) 6 dias
- E) 7 dias

31. Deseja-se orçar o serviço de elaboração de certa quantidade de argamassa, composta por 200kg de cimento e 0,5 m³ de areia, além de água, que é gratuita. O preço unitário e peso específico de cada material são indicados na tabela abaixo.

Item	Preço	Peso específico (t/m ³)
Cimento	R\$ 0,50 / kg	3,00
Areia	R\$ 0,30 / kg	2,00

O custo total de material para elaboração desta argamassa será de:

- A) R\$ 100,00
- B) R\$ 250,00
- C) R\$ 300,00
- D) R\$ 400,00
- E) R\$ 500,00

32. Em um serviço de engenharia, foi realizado um corte de 200 m³ de um material cujo empolamento é de 30%. Sabendo-se que metade deste material será utilizada em aterros na própria obra, o volume de terra a ser transportado para bota-fora será de:

- A) 100 m³
- B) 130 m³
- C) 150 m³
- D) 160 m³
- E) 200 m³

33. Tecnicamente, um material de construção é denominado pasta quando é composto por:

- A) água e aglomerante, somente
- B) aglomerante e agregado miúdo, somente
- C) água, aglomerante e agregado miúdo, somente
- D) água, aglomerante e agregado graúdo
- E) água, aglomerante, agregado miúdo e secante

34. Os produtos cerâmicos são materiais de construção obtidos pela secagem e recozimento:

- A) do cimento amianto
- B) de aglomerantes minerais
- C) de materiais argilosos
- D) de pedras naturais
- E) de materiais betuminosos

35. Os materiais betuminosos podem ter sua viscosidade aumentada e sua sensibilidade à temperatura diminuída ao se adicionar um pó mineral de grande finura, como o pó de pedra e o cimento. Estes elementos, ao serem utilizados com esta função, são denominados:

- A) catalisadores
- B) *fillers*
- C) secantes
- D) agregados
- E) moduladores

36. O conhecimento da resistência aos esforços mecânicos do concreto de cimento Portland endurecido é um aspecto fundamental para sua correta utilização em edificações. Assim, sobre a resistência desse tipo de concreto aos esforços de tração, compressão e ao cisalhamento é correto afirmar-se que ele possui:

- A) boa resistência à tração, compressão e ao cisalhamento
- B) boa resistência à tração e baixa resistência à compressão e ao cisalhamento
- C) boa resistência ao cisalhamento e à tração e baixa resistência à compressão
- D) boa resistência ao cisalhamento e à compressão e baixa resistência à tração
- E) boa resistência à compressão e baixa resistência à tração e ao cisalhamento

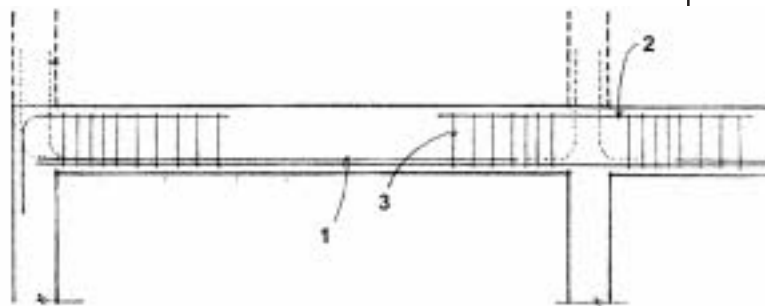
37. A dureza de um aço mede a sua resistência:

- A) ao dobramento
- B) à compressão
- C) à tração
- D) à temperatura
- E) ao risco

38. Os ensaios de flexão simples, compressão simples de peças curtas e compressão com flambagem de peças com esbeltez elevada, realizados em peças de madeira, têm por objetivo determinar:

- A) seu coeficiente de tenacidade
- B) seu fator de dureza
- C) sua resistência ao cisalhamento
- D) seu módulo de elasticidade
- E) sua resistência à abrasão

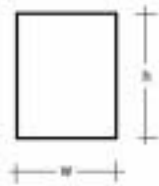
39. Observe a viga contínua de concreto armado aprese



As armaduras indicadas com os números **1**, **2** e **3** têm como função, respectivamente, resistir aos:

- A) momentos fletores positivos, momentos fletores negativos e esforços cortantes
- B) momentos fletores negativos, momentos fletores positivos e esforços cortantes
- C) esforços cortantes, momentos de torção e momentos fletores positivos e negativos
- D) esforços cortantes, momentos fletores positivos e negativos, e momentos de torção
- E) esforços cortantes, momentos fletores positivos e momentos fletores negativos

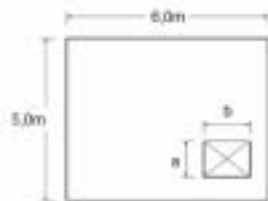
40. A figura abaixo apresenta a seção transversal de um pilar de concreto armado.



Segundo a NBR 6118D, dentre as alternativas abaixo, aquela que apresenta os valores mínimos admissíveis, para **w** e **h**, respectivamente, é:

- A) 12cm e 20cm
- B) 15cm e 20cm
- C) 19cm e 19cm
- D) 19cm e 25cm
- E) 20cm e 25cm

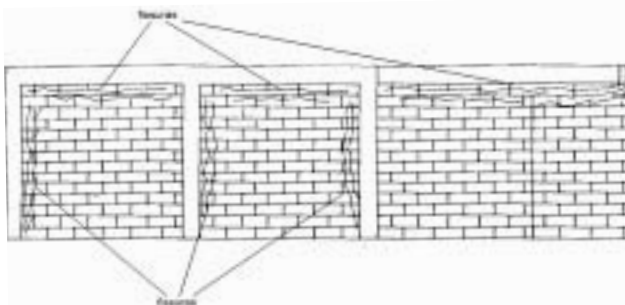
41. A laje em concreto armado, apresentada abaixo, possui uma abertura com dimensões **a** x **b**.



De acordo com a NBR 6118, os valores máximos admissíveis para **a** e **b** valem, respectivamente:

- A) 50cm e 50cm
- B) 50cm e 60cm
- C) 60cm e 60cm
- D) 100cm e 120cm
- E) 120cm e 120cm

42. A parede de alvenaria apresentada abaixo possui algumas fissuras.



Essas fissuras foram causadas prioritariamente por:

- A) retração do concreto
- B) rotação da estrutura
- C) recalque de fundação
- D) variação de temperatura causando retração e alongamento da estrutura
- E) escorregamento do plano de assentamento.

43. Considere um concreto com traço cimento/areia de 1:3, em peso. O peso específico da areia a ser utilizada é de 1,8 t/m³. Na dosagem deste concreto, para cada tonelada de cimento será necessário um volume de areia de aproximadamente:

- A) 1,67 m³
- B) 2,00 m³
- C) 2,33 m³
- D) 2,67 m³
- E) 3,00 m³

44. Denomina-se concreto armado à união do ferro ao concreto na construção. A principal função do aço neste tipo de estrutura é:

- A) aumentar a resistência à compressão do concreto
- B) suprir as deficiências do concreto quanto à resistência à tração
- C) aumentar o peso específico do concreto
- D) preservar o concreto contra a ferrugem
- E) elevar o coeficiente de dilatação térmica do concreto, bem inferior ao do aço

45. A cobertura de um edifício tem por finalidade principal abrigá-lo contra as intempéries e é formada por superfícies planas inclinadas, denominadas planos de água ou simplesmente águas. Assim, ao divisor de duas águas em plano inclinado é dado o nome de:

- A) cumeeira
- B) espigão
- C) rincão
- D) linha
- E) terça

46. Em instalações sanitárias, a caixa dotada de tampa cega ou grelha, destinada a receber água de lavagem de pisos e afluentes de tubulação secundária de uma mesma unidade autônoma, é conhecida como caixa:

- A) retentora
- B) de passagem
- C) neutralizadora
- D) inspeção
- E) de distribuição

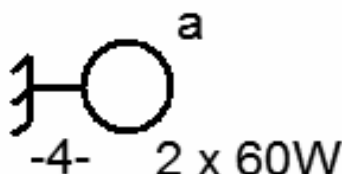
47. Os materiais plásticos são amplamente utilizados como condutor de fluidos nas instalações hidráulicas e sanitárias prediais. Dentre as opções abaixo, aquela que aponta uma vantagem do uso desse tipo de material é:

- A) alta resistência mecânica
- B) alto coeficiente de dilatação térmica
- C) baixa estabilidade dimensional
- D) baixa resistência física aos choques e ao fogo
- E) baixo coeficiente de atrito

48. Em instalações hidráulicas, o conjunto de tubulações que se origina no reservatório e do qual derivam as colunas de distribuição é chamado de:

- A) extravasor
- B) ramal
- C) barrilete
- D) sub-ramal
- E) alimentador predial

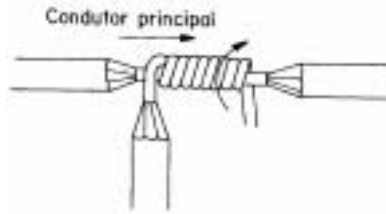
49. O símbolo abaixo representa um dispositivo elétrico muito utilizado em instalações prediais.



Esse símbolo representa uma luz:

- A) fluorescente no teto
- B) incandescente no teto
- C) fluorescente a qualquer distância do piso
- D) incandescente na parede
- E) fluorescente a, pelo menos, 1,0m do piso

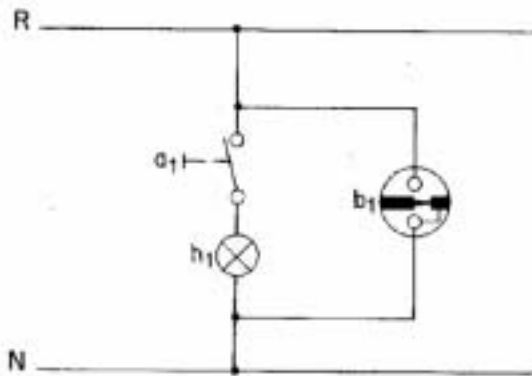
50. Observe atentamente a emenda entre dois condutores elétricos apresentada abaixo.



Esse tipo de emenda é conhecido como emenda em:

- A) derivação
- B) prolongamento
- C) linha aberta
- D) "rabo de rato"
- E) espiral

51. Observe o diagrama elétrico apresentado abaixo.



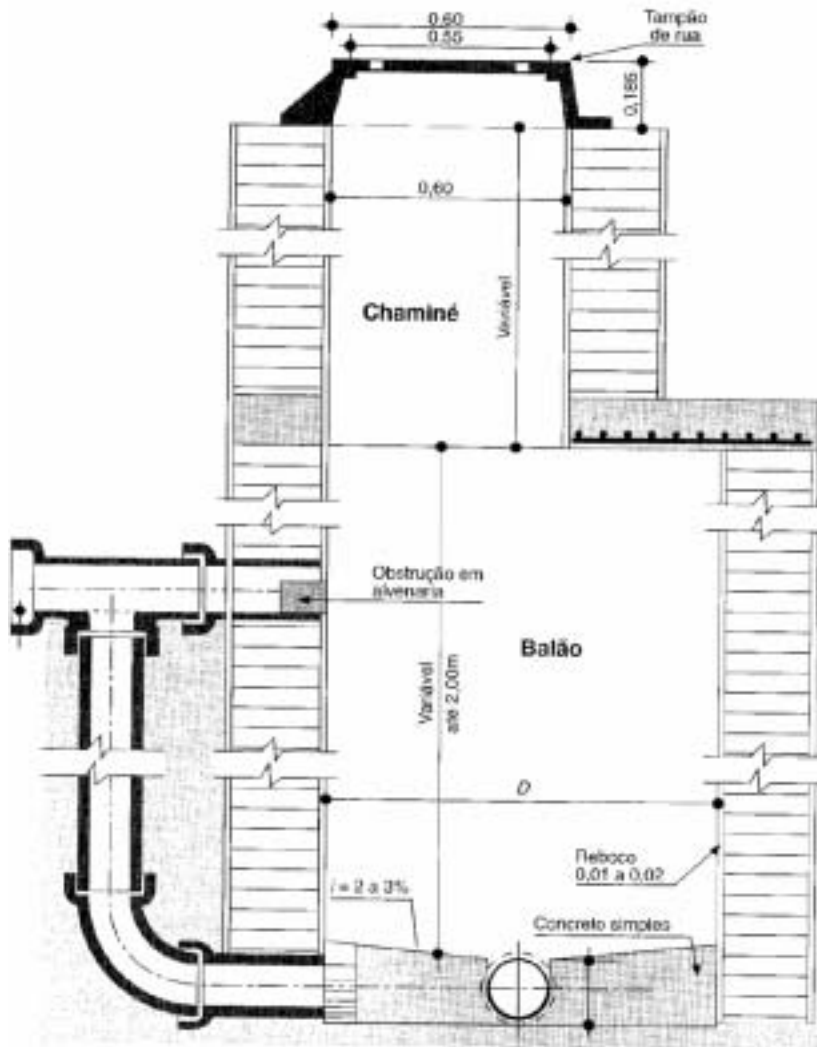
Nesse diagrama, todo um sistema elétrico é apresentado, permitindo interpretar com rapidez e clareza o funcionamento dos circuitos. Não há, entretanto, preocupação com a posição física dos componentes da instalação. Esse tipo de diagrama é conhecido como diagrama:

- A) unifilar
- B) funcional
- C) multifilar
- D) de distribuição
- E) de situação

52. O golpe de aríete é um dos problemas a serem dirimidos em condutos forçados. A alternativa que apresenta uma medida para eliminar ou minimizar esse problema é:

- A) fechamento rápido de válvulas ou registros
- B) diminuição da espessura dos condutos
- C) aumento da velocidade do fluido nos condutos
- D) substituição de válvulas do tipo *Blondelet*
- E) construção de chaminés de equilíbrio ou tubos piezométricos

53. A figura abaixo apresenta um elemento comumente empregado em sistemas urbanos de esgoto sanitário.



Esse elemento é conhecido como:

- A) tubo de inspeção e limpeza
- B) terminal de limpeza
- C) poço de visita
- D) coletor de esgoto
- E) caixa de passagem

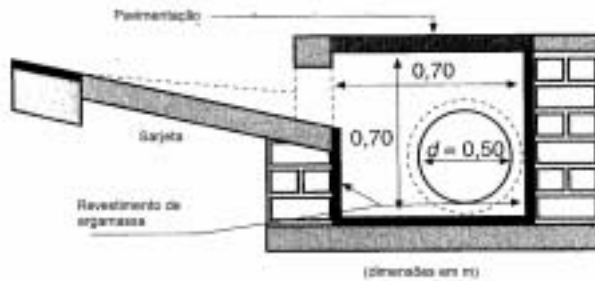
54. Um dos tipos de fundação profunda é o tubulão. Em terrenos onde o nível de água não é muito profundo, os tubulões devem ser executados com:

- A) a utilização de concreto ciclópico
- B) o emprego de estacas-prancha em seu interior
- C) a utilização de camisa metálica
- D) a injeção de material betuminoso
- E) a aplicação de ar comprimido

55. Uma das etapas da fabricação dos produtos cerâmicos é a queima, que consiste no aquecimento das peças a um determinado valor, para depois resfriá-las novamente. Pode-se dizer que, quanto mais rápida for a queima:

- A) mais caro será o processo e a qualidade do produto pode diminuir
- B) mais caro será o processo, porém a qualidade do produto será maior
- C) o processo será de mesmo custo, porém a qualidade do produto será maior
- D) mais econômico será o processo, porém a qualidade do produto pode diminuir
- E) mais econômico será o processo e a qualidade do produto será maior

56. Na figura abaixo, é esquematicamente apresentado um componente amplamente empregado em sistemas para captação e escoamento de águas pluviais.



Esse componente é denominado:

- A) caixa de ligação
- B) terminal de ligação
- C) boca de lobo
- D) galeria pluvial
- E) sarjetão

57. Os materiais estocados no canteiro de obras podem sofrer uma modificação substancial de suas características físicas e químicas, durante o tempo em que ficam expostos às intempéries no decorrer da obra. Neste caso, os materiais são considerados perecíveis.

Segundo este conceito, um dos materiais de construção que pode ser considerado perecível é:

- A) o tijolo
- B) a areia
- C) o cimento
- D) o cascalho
- E) a brita

58. As tesouras são vigas de treliça, em geral sob forma triangular, com a função de suportar a cobertura e sobrecargas de um telhado através de um viga secundário. Os esforços suportados pelas tesouras são:

- A) apenas de compressão e de extensão
- B) de compressão, extensão e flexão
- C) apenas de flexão e de extensão
- D) apenas de compressão e de flexão
- E) apenas de compressão

59. Uma das preocupações que se deve ter em relação às formas, a fim de que um serviço de concretagem seja executado com qualidade e economia desejáveis, é:

- A) não reaproveitar formas previamente utilizadas
- B) garantir que elas tenham resistência igual ou superior à do concreto
- C) garantir que as formas sejam estanques
- D) secá-las antes de se lançar o concreto
- E) utilizar sempre formas metálicas

60. Dentre os tipos de madeira industrializada empregada na construção civil, têm-se as madeiras laminada e a compensada. Uma diferença entre estes dois tipos de madeira é que:

- A) a madeira laminada é fabricada em peças de pequenas dimensões, enquanto a madeira compensada admite dimensões bem maiores
- B) a madeira laminada tem as fibras de suas lâminas todas paralelas, enquanto na madeira compensada as fibras de lâminas adjacentes têm direções ortogonais
- C) a madeira laminada pode ser empregada como forma para concreto, enquanto a madeira compensada não pode ser utilizada para esta finalidade
- D) a madeira laminada pode ser constituída de diversas lâminas, enquanto a madeira compensada possui apenas duas camadas
- E) a madeira laminada é fabricada somente em peças retilíneas, enquanto a compensada permite a construção de peças com eixo curvo