

01- Segundo a Lei Federal nº 6.766/79, qual a infra-estrutura básica que deve atender um lote urbano?

- a) Escoamento das águas pluviais, iluminação pública, redes de energia elétrica pública e domiciliar e as vias de circulação pavimentadas ou não
- b) Escoamento das águas pluviais, abastecimento de água potável, e de energia elétrica pública e domiciliar e as vias de circulação pavimentadas
- c) Iluminação pública, abastecimento de água potável, e de energia elétrica pública e domiciliar e as vias de circulação não pavimentadas.
- d) Escoamento das águas pluviais, iluminação pública, redes de esgoto sanitário e abastecimento de água potável, e de energia elétrica pública e domiciliar e as vias de circulação pavimentadas ou não.

02- Segundo a NBR 7229/2003, os tanques sépticos devem observar as seguintes distâncias horizontais mínimas:

- I- 1,50m de construções, limites do terreno, sumidouros, valas de infiltração e ramal predial de água;
- II- 3,00m de árvores e de qualquer ponto de rede pública de abastecimento de água;
- III- 10,00m de poços freáticos e de corpos de água de qualquer natureza;

Estão corretas as seguintes alternativas:

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

3 - Segundo a NBR 14653-2, qual a definição de BDI?

- a) Percentual que indica os benefícios e despesas diretas incidentes sobre o custo indireto da construção.
- b) Percentual que indica os benefícios e despesas diretas incidentes sobre o preço direto da construção.
- c) Percentual que indica os benefícios e despesas indiretas incidentes sobre o custo direto da construção.
- d) Percentual que indica os benefícios e despesas indiretas incidentes sobre o preço de venda da construção.

04- De acordo com o Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257), será executado estudo de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, incluindo a análise, no mínimo, das seguintes questões:

- I – adensamento populacional;
- II – equipamentos urbanos e comunitários;
- III – uso e ocupação do solo;
- IV – valorização imobiliária;
- V – geração de tráfego e demanda por transporte público;
- VI – ventilação e iluminação;
- VII – paisagem urbana e patrimônio natural e cultural.

Como se chama este estudo?

- a) Plano Diretor.
- b) Estudo Prévio de Impacto Ambiental.
- c) Tombamento de Imóveis ou de Mobiliário Urbano.
- d) Estudo de Impacto de Vizinhança.

05- Segundo Manoel Henrique Campos Botelho, para que uma estrutura seja estável, é necessário que:

- 1- A soma das cargas horizontais ativas e as horizontais reativas se iguale (se anule);
- 2- A soma das cargas verticais ativas e reativas se iguale (se anule);
- 3- A somatória dos cálculos dos Momentos Fletores (de rotação) para qualquer ponto da estrutura seja nulo;

Estão corretas as seguintes alternativas:

- a) 1, 2 e 3
- b) Apenas 1 e 2
- c) Apenas 1 e 3
- d) Apenas 2 e 3

06- Segundo a Lei Federal 6766/79, qual a infraestrutura básica dos parcelamentos situados nas zonas habitacionais declaradas por lei como de interesse social (ZHIS)?

- I - vias de circulação;
- II - escoamento das águas pluviais;
- III - rede para o abastecimento de água potável;
- IV - soluções para o esgotamento sanitário e para a energia elétrica domiciliar.

Estão corretas as seguintes alternativas:

- a) Apenas I, II e V.
- b) Apenas I, II e IV.
- c) Apenas II, III e IV.
- d) Todas as alternativas.

07- Segundo a NBR 6118, se a massa específica real não for conhecida, para efeito de cálculo, que valor pode-se adotar para o concreto simples e para o concreto armado?

- a) 2 500 kg/m³ em qualquer situação.
- b) Concreto simples 2 500 kg/m³ e concreto armado 2 800 kg/m³.
- c) Concreto simples 2 400 kg/m³ e concreto armado 2 500 kg/m³.
- d) A critério do calculista.

08- A NBR 9077 fixa as condições exigíveis que as edificações devem possuir para as saídas de emergência em edifícios. Que condições são estas?

- 1- A fim de que sua população possa abandoná-las, em caso de incêndio, completamente protegida sua integridade física.
- 2- Para permitir o fácil acesso de auxílio externo (bombeiros) para o combate ao fogo e a retirada da população.
- 3- Para permitir a saída de emergência da edificação ao logradouro público ou a área externa a este.
- 4- Parte integrante da rota de saída, podendo ser enclausurada ou protegida.

Estão corretas as seguintes alternativas:

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

09- O que é patologia das construções?

- a) É o ramo da Engenharia que estuda os sintomas, os mecanismos de ocorrência, as causas e as origens das soluções construtivas.
- b) É o ramo da Medicina que estuda os sintomas, os mecanismos de ocorrência, as causas e as origens das doenças ou defeitos que ocorrem nas construções.
- c) É o ramo da Engenharia que estuda os sintomas, os mecanismos de ocorrência, as causas e as origens das doenças ou defeitos que ocorrem nas construções.
- d) É o ramo da Engenharia que estuda os sintomas, os mecanismos de ocorrência, as causas e as origens das construções.

10- Segundo Juan Luis Mascaro no livro "Manual de Loteamentos e Urbanização", quais são as principais utilizações da arborização urbana?

- a) Sombreamento e retenção de umidade.
- b) Sombreamento e alimentação.
- c) Vista e alimentação.
- d) Ornamentação e sombreamento.

11- A NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, define acessibilidade como:

- a) Possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos.
- b) Espaço, edificação, mobiliário, equipamento urbano ou elemento que possa ser alcançado, acionado, utilizado e vivenciado por qualquer pessoa, inclusive aquelas com mobilidade reduzida.
- c) O termo implica tanto acessibilidade física como de comunicação.
- d) Espaço sem obstáculos para que a pessoa que utiliza cadeira de rodas possa manobrar, deslocar-se, aproximar-se e utilizar o mobiliário ou o elemento com autonomia e segurança.

12- Conforme a NBR 12721, qual a definição de custo unitário da construção?

- a) Custo por metro quadrado de construção do projeto-padrão considerado, calculado de acordo com a metodologia estabelecida pelos Sindicatos da Indústria da Construção Civil.
- b) Quociente da divisão do custo global da construção pela área equivalente em área de custo padrão total.
- c) Valor atribuído à parcela da construção da unidade autônoma.
- d) Produto da área equivalente de custo padrão da unidade autônoma pelo custo unitário da construção.

13- De acordo com a Lei Estadual 10.987/97, que prédios deverão possuir plano de prevenção e proteção contra incêndio, aprovado pelo Corpo de Bombeiros da Brigada Militar do Estado do Rio Grande do Sul?

- a) Todos os prédios com instalações comerciais e industriais.
- b) Todos os prédios com instalações comerciais, industriais e residenciais.
- c) Todos os edifícios residenciais com mais de uma economia e mais de um pavimento.
- d) Todos os prédios com instalações comerciais, industriais, de diversões públicas e edifícios residenciais com mais de uma economia e mais de um pavimento.

14- A NBR 14653 adota definições diferenciadas em relação às de domínio público. De acordo com esta, como se define **benfeitoria**?

- a) Resultado de obra ou serviço realizado num bem e que não pode ser retirado sem destruição, fratura ou dano.
- b) É indispensável para conservar o bem ou evitar a sua deterioração.
- c) Que aumenta ou facilita o seu uso, embora dispensável.
- d) Que visa simples deleite ou recreio, sem aumentar o uso normal do bem.

15- Para a sustentação de uma edificação existem diversos tipos de fundação superficial, dentre eles o bloco. Qual a definição de bloco?

- a) Elemento de fundação superficial que abrange parte ou todos os pilares da obra ou carregamentos distribuídos.
- b) Elemento sujeito à ação de uma carga distribuída linearmente ou de pilares ao longo de um mesmo alinhamento.
- c) Elemento de fundação superficial de concreto armado, dimensionado de modo que as tensões de tração nele resultantes sejam resistidas pelo emprego de armadura especialmente disposta para esse fim.
- d) Elemento de fundação superficial de concreto, dimensionado de modo que as tensões de tração nele resultantes sejam resistidas pelo concreto, sem necessidade de armadura.

16- A NR 18 estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção. Segundo a NR 18 a escada de mão deve:

- a) ultrapassar em 1,00m (um metro) o piso superior; ser fixada nos pisos inferior e superior ou ser dotada de dispositivo que impeça o seu escorregamento; e ser dotada de degraus antiderrapantes;
- b) ultrapassar em 0,50m (meio metro) o piso superior; ser fixada no piso superior ou ser dotada de dispositivo que impeça o seu escorregamento; e ser dotada de degraus antiderrapantes;
- c) ultrapassar em 0,50m (meio metro) o piso superior; ser fixada no piso superior ou ser dotada de dispositivo que impeça o seu escorregamento;
- d) ultrapassar em 1,00m (um metro) o piso superior; ser dotada de dispositivo que impeça o seu escorregamento; e ser metálica e com degraus antiderrapantes.

17- A NBR 9649 fixa as condições exigíveis na elaboração de projeto hidráulico-sanitário de redes coletoras de esgoto sanitário, funcionando em lâmina livre. Para os efeitos desta Norma defina Rede Coletora:

- a) Tubulação que recebe apenas contribuição de esgoto de outros coletores.
- b) Conjunto constituído por ligações prediais, coletores de esgoto, e seus órgãos acessórios.
- c) Coletor de esgoto de maior extensão dentro de uma mesma bacia.
- d) Trecho do coletor predial compreendido entre o limite do terreno e o coletor de esgoto.

18- A NBR 9050 define acessibilidade como:

- a) Espaço sem obstáculos para que a pessoa que utiliza cadeira de rodas possa manobrar, deslocar-se, aproximar-se e utilizar o mobiliário ou o elemento com autonomia e segurança.
- b) Espaço que pode ser percebido e utilizado em sua totalidade por todas as pessoas, inclusive aquelas com mobilidade reduzida.
- c) Possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos.
- d) Trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecta 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.

19- A Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, estabelece normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações e locações no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

Para os fins desta Lei, considera-se obra:

- a) Quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo e total;
- b) Toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação, contratada por preço certo, com ou sem fornecimento de materiais;
- c) Quando se ajusta mão-de-obra para pequenos trabalhos por preço certo, com ou sem fornecimento de materiais;
- d) Toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação, realizada por execução direta ou indireta.

20- Basicamente são dois os conjuntos de leis municipais que controlam o uso e ocupação de lotes urbanos. Quais são?

- a) Código de edificações e Lei de zoneamento.
- b) Código de edificações e Lei de parcelamento do solo.
- c) Lei de parcelamento do solo e Plano diretor.
- d) Plano diretor e Código de edificações.

OBS: Não serão exigidas as alterações introduzidas pelo Decreto Federal 6.583/2008 - Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa, alterado pelo Decreto nº 7.875/2012 que prevê que a implementação do Acordo obedecerá ao período de transição de 1º de janeiro de 2009 a 31 de dezembro de 2015, durante o qual coexistirão a norma ortográfica atualmente em vigor e a nova norma estabelecida.”.

Autoridade

A autoridade dos pais é um direito natural conferido por Deus e reconhecido pela sociedade. Mas, muito mais do que um direito, é um dever ou responsabilidade que os pais contraem frente àqueles que lhes conferiram o citado direito. Esta autoridade equivale _____ capacidade de mandar, proibir e decidir. Os filhos serão eternamente agradecidos aos pais pelo exercício da autoridade, pois deles terão aprendido com clareza e com carinho o que é certo e o que é errado.

Há um século o estilo predominante era o do vaidoso pai mandão. Exerce sua autoridade com tal zelo, que absorve parte da autoridade da mãe, por culpa de seu forte temperamento, ou por culpa da pusilanimidade da mãe. Mas no mundo moderno é mais frequente o inverso, o debilitamento da autoridade paterna, agravada por um distanciamento progressivo do pai do lar, quase sempre por motivos de trabalho. A ausência física acaba por provocar abatimento moral, desinteresse, abandono ou delegação irrestrita da autoridade para a mãe. Este caso desdobra-se, algumas vezes, no debilitamento duplo de autoridade, quando a mãe se ausenta pelo mesmo motivo, com delegação _____ avó ou babá. Um quarto desajuste possível são as ânsias, por parte de algumas mães, de posse territorial, assumindo o lar como seu feudo, buscando para si, todas as funções familiares, incluindo a educação.

A autoridade dos pais é sadia na medida em que ambos a compartilham equilibradamente e se complementam ao exercê-la. Cada um tem estilo próprio de exercer a autoridade, que deve ser respeitado e potencializado, na pressuposição de que os cônjuges se aceitam reciprocamente como pessoa, e que cada um deseja que o outro seja livre. Conflitos e disputas nesta área podem desprestigiar os pais perante os filhos e a consequência será o enfraquecimento da autoridade de ambos. Esta mesma autoridade permanece sadia se é educativa, adaptando-se à cada fase do desenvolvimento e amadurecimento das crianças ao longo dos anos.

O prestígio é fundamental a quem quer que queira exercer autoridade. O prestígio pode fazer de uma pessoa um líder, ou desacreditá-la caricaturescamente. Os pais levam grande vantagem de início, pois são admirados como heróis pelos filhos. Mas os defeitos dos pais são logo percebidos, desde a tenra idade. Serão, entretanto, eternamente respeitados, se os filhos notarem que os pais lutam por adquirir virtudes do bom-humor, da serenidade, da sinceridade, da fortaleza, entre outras. O pai se faz respeitar em casa se é homem de uma só peça, se igualmente se faz respeitar profissionalmente, entre os amigos, no lazer, etc. O que prestigia um homem é a luta que trava consigo mesmo para ser melhor, para crescer, para ser virtuoso. [...]

Os pais que exercem sua autoridade na família através do serviço, fazendo-se _____ vezes tapete macio para estimular, e outras vezes cascalho intransigente por defender a verdade moral, dão segurança _____ passadas dos filhos, fazendo-os grandes seres humanos.

(André Pessoa – disponível em portaldafamilia.com.br – com adaptações)

As questões a seguir referem-se ao texto acima.

21- Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas do texto:

- a) à – à – às - às
- b) a – à – as - às
- c) à – a – às - as
- d) a – a – as - às

22- Em “A autoridade dos pais é sadia na medida em que ambos a compartilham equilibradamente e se complementam ao exercê-la.” A função sintática do pronome “-la” é:

- a) objeto direto
- b) objeto indireto
- c) sujeito
- d) predicativo

23- Considere as afirmativas abaixo:

I – No início da oração “Exerce sua autoridade com tal zelo,...” (2º parágrafo) acrescentar a expressão “O pai” e escrever a palavra “exerce” com inicial minúscula.

II – Em “pois deles terão aprendido com clareza e com carinho o que é certo e o que é errado.” (final do 1º parágrafo) substituir a palavra “pois” por “porque”.

III – Na oração “Mas os defeitos dos pais são logo percebidos, desde a tenra idade.” (4º parágrafo) substituir “tenra” por “complexa”.

Quais modificações propostas manteriam corretas as passagens do texto?

- a) Apenas a I e a III.
- b) Apenas a I e a II.
- c) Apenas a II e a III.
- d) Apenas a II.

24- De acordo com o 3º parágrafo, pode-se afirmar que:

- a) A autoridade dos pais deve adequar-se nas diversas fases do desenvolvimento dos filhos.
- b) O desprestígio dos filhos perante os pais causa o enfraquecimento somente da autoridade paterna.
- c) Ambos os cônjuges têm a mesma maneira de praticar a autoridade.
- d) Autoritarismo excessivo torna-se fundamental para uma educação sadia.

25- Os verbos que exigem o mesmo tipo de complemento estão empregados nos trechos transcritos na alternativa:

- a) “Os pais que exercem sua autoridade na família”
“Os pais levam grande vantagem de início”
- b) “O prestígio é fundamental a quem...”
“Cada um tem estilo próprio”
- c) “a consequência será o enfraquecimento...”
“O que prestigia um homem”
- d) “... fazendo-os grandes seres humanos...”
“Os filhos serão eternamente agradecidos”

26- Os pronomes destacados nas frases a seguir têm como referência no texto, respectivamente:

I – “na medida em que ambos a compartilham...”

II “O prestígio pode fazer de uma pessoa um líder, ou desacreditá-la caricaturescamente.”

- a) medida/pessoa
- b) autoridade/líder
- c) autoridade/pessoa
- d) pessoa/pessoa

27- No trecho “é um dever ou responsabilidade que os pais contraem...” o sentido seria mantido se a palavra “contraem” fosse substituída por:

- a) repassam
- b) dispensam
- c) assumem
- d) inferem

28- “... era o do vaidoso pai mandão.” A palavra “vaidoso” é escrita com a letra “s”. Das palavras a seguir, apenas uma está escrita de forma INCORRETA. Assinale-a:

- a) duquesa
- b) quiser
- c) amortisar
- d) grisalho

29 – Analise as afirmativas a seguir:

I – Em “este caso desdobra-se, algumas vezes, ...” o pronome oblíquo “-se” foi usado encliticamente ao verbo.

II – “Serão, entretanto, eternamente respeitados” a conjunção “entretanto” pode ser substituída por “no entanto”, sem que se altere o sentido do texto.

III – As palavras “ausência” e “família” recebem acento pois são paroxítonas terminadas em ditongo.

Estão corretas:

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

30 – Leia o segmento:

“O pai se faz respeitar em casa se é homem de uma só peça, se igualmente se faz respeitar profissionalmente...”

A classe gramatical da palavra “se”, no trecho acima é, respectivamente:

- a) pronome/conjunção/conjunção/pronome
- b) conjunção/conjunção/pronome/pronome
- c) preposição/pronome/conjunção/conjunção
- d) pronome/pronome/conjunção/pronome

PROVA: MATEMÁTICA

31- Um tetraedro regular é uma pirâmide de base triangular onde todas as faces são triângulos equiláteros. Qual o volume de um tetraedro regular cuja altura é $4\sqrt{6}$ cm? Use $\sqrt{2} = 1,4$

- a) $109,7 \text{ cm}^3$
- b) $172,8 \text{ cm}^3$
- c) $201,6 \text{ cm}^3$
- d) $220,9 \text{ cm}^3$

32- Dados os números complexos $z_1 = -1 + i$, $z_2 = -i$ e $z_3 = 2i$, podemos afirmar a que solução para a equação $z_1^2 + z_2^3 + 2z_3^2$ é igual a:

- a) $-i + 8$
- b) $-2i + 8$
- c) $i - 8$
- d) $-i - 8$

33- Sendo a e b dois arcos quaisquer, qual das igualdades abaixo não é verdadeira?

- a) $\sin(a + b) = \sin a \cdot \cos b + \sin b \cdot \cos a$
- b) $\cos(a - b) = \cos a \cdot \cos b - \sin a \cdot \sin b$
- c) $\sin 2a = 2 \cdot \sin a \cdot \cos a$
- d) $\cos 2a = \cos^2 a - \sin^2 a$

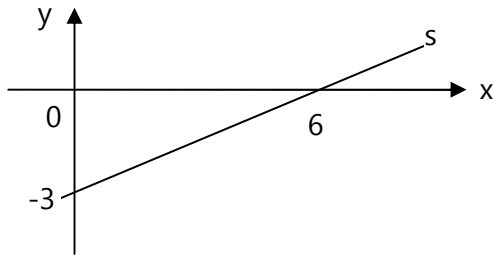
34- A fração geratriz da dízima periódica $1,242424242424\dots$ é:

- a) $\frac{24}{99}$
- b) $\frac{31}{99}$
- c) $\frac{41}{33}$
- d) $\frac{24}{33}$

35- Um certo tipo de bactéria dividi-se em duas a cada hora. Quantas bactérias devem ser originadas de uma única bactéria desse tipo, após 12 horas?

- a) 1024
- b) 4096
- c) 9128
- d) 12348

36- A equação que melhor representa a reta s é:



- a) $2y + x - 6 = 0$
- b) $y + 2x + 6 = 0$
- c) $2y - x + 6 = 0$
- d) $-3y + 6x = 0$

37- Um cubo tem diagonal medindo $8\sqrt{3}$ cm. Qual o volume desse cubo?

- a) 256 cm^3
- b) 384 cm^3
- c) 400 cm^3
- d) 512 cm^3

38- Célia conseguiu um empréstimo de R\$ 850,00 com uma amiga, com a promessa de devolver-lhe o dinheiro dentro de 5 meses, pagando juros simples de 4% ao mês. Qual deve ser o valor do montante devolvido por Célia para sua amiga?

- a) R\$ 1 020,00
- b) R\$ 990,00
- c) R\$ 890,00
- d) R\$ 840,00

39- Um terreno comprado por R\$ 200.000,00 valorizou-se 8% no primeiro mês após a compra, mas desvalorizou-se 7% no segundo mês e voltou a valorizar-se 12% no terceiro mês. Se a intenção do comprador era valorizar o terreno para vendê-lo após o terceiro mês de compra, qual o lucro percentual conseguido pelo comprador do terreno?

- a) 12,49%
- b) 13%
- c) 13,71%
- d) 14,25%

40- Quantos números naturais ímpares com quatro algarismos distintos podem ser representados com os algarismos 0, 2, 4, 6, 7 e 8?

- a) 360
- b) 120
- c) 60
- d) 40