



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS-MA**  
**CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTOS DE CARGOS EFETIVOS**



**CADERNO DE PROVA OBJETIVA**

**CARGO:**

**ENGENHEIRO CIVIL**



**DATA:**  
24 de março de 2019



**HORÁRIO:**  
9h às 12h



**DURAÇÃO:**  
3 horas

Leia atentamente as instruções abaixo.

01- Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) Este Caderno, com **40 (quarenta) questões** da Prova Objetiva, sem repetição ou falha, conforme distribuição abaixo. Examine se a prova está completa, se há falhas ou imperfeições gráficas que causem dúvidas.

Português	Informática	Conhecimentos Específicos
15	05	20

**Exemplo:**



02- No **Cartão de Respostas**, a marcação da alternativa correta deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço interno do quadrado, com caneta esferográfica de tinta na cor **azul** ou **preta**, de forma contínua e densa.

03- Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas **4 (quatro) alternativas** classificadas com as letras (**A, B, C, D**), mas só uma responde adequadamente à questão proposta. Você só deve assinalar **uma alternativa**. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.

04- Será eliminado do Concurso Público o candidato que:

a) Utilizar ou consultar cadernos, livros, notas de estudo, calculadoras, telefones celulares (ainda que desligados), papéis, apostilas, dentre outros.

b) Ausentar-se da sala, a qualquer tempo, portando o **Cartão de Respostas**.

**Observações:** Por motivo de segurança, o candidato só poderá retirar-se da sala após 1 (uma) hora a partir do início da prova.

05. O candidato somente poderá levar o Caderno de Questões caso saia da sala de aplicação de sua prova nos últimos 30 (trinta) minutos.

06. Não se comunique, em hipótese alguma, com outros candidatos.

07. Não é permitida a consulta a apontamentos, livros ou dicionários.

08 Qualquer questionamento sobre a prova deverá ser encaminhado por via de recurso de acordo com o edital para este processo seletivo.

09. O candidato que, por qualquer motivo ou recusa, não permanecer em sala durante o período mínimo estabelecido, terá o fato consignado em ata e será automaticamente eliminado do Concurso Público.

10. Confira, no Cartão-Resposta, o número de sua Inscrição, o cargo para o qual se inscreveu, seu nome e assine no espaço adequado.

NOME DO (A) CANDIDATO (A): \_\_\_\_\_

Nº DE INSCRIÇÃO: \_\_\_\_\_



**MAIS INFORMAÇÕES:**

Internet: [www.institutomachadodeassis.com.br](http://www.institutomachadodeassis.com.br)  
 Telefone: (86) 3303-3146  
 E-mail: imaconcursofortalezadosnogueiras@

INSTITUTO MACHADO DE ASSIS - IMA

CONCURSO PÚBLICO EDITAL 001/20109 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS-MA

**RASCUNHO**

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

FOLHA DE ANOTAÇÃO DO GABARITO - ATENÇÃO: Esta parte somente deverá ser destacada pelo fiscal da sala, após o término da prova.

INSTITUTO  
**MACHADO DE ASSIS**



# LÍNGUA PORTUGUESA

# QUESTÕES DE 1 A 15

Para responder a essas questões, assinale APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.

## AS QUESTÕES DE 1 A 15 ESTÃO RELACIONADAS AO TEXTO ABAIXO

### TEXTO

1 O regime capitalista de produção pressupõe a generalização da produção para a troca. Com a  
2 expansão desta - entendida como expressão da diferenciação da divisão social do trabalho - ocorre  
3 também a separação definitiva dos produtores diretos de mercadorias dos seus meios de produção.  
4 Expropriados, passam a ser possuidores de uma única mercadoria - sua força de trabalho.  
5 Proletarizados, são convertidos em trabalhadores assalariados. Simples operadores dos instrumentos  
6 de produção que não mais lhes pertencem.

7 Para participar do processo de troca, para ter existência social, o produtor precisa então levar  
8 sua mercadoria ao mercado, onde esta irá defrontar-se com todas as demais mercadorias. Seu  
9 possuidor a leva "livremente" ao mercado e vende-a por tempo determinado, forma única de  
10 continuar sobrevivendo. Não se aliena definitivamente dela, pois só agindo assim pode continuar  
11 participando da troca. Caso contrário, nada mais teria a oferecer. Alienando-se de sua mercadoria  
12 única, nada mais seria que um escravo - ele próprio mercadoria. Isso significa que alguém, o  
13 comprador, proprietário do dinheiro e dos meios de produção, adquire o direito de usar essa força de  
14 trabalho pelo tempo acordado. Caracteriza-se, assim, a dicotomia proprietários dos meios de  
15 produção/proletários.

16 Os proprietários da força de trabalho, os trabalhadores, submetem-se, porque dessa maneira  
17 integram-se eles próprios no mercado. Só assim podem ter acesso à mercadoria dinheiro -  
18 representado neste caso pelo salário - passaporte único às demais mercadorias, o que lhes permite a  
19 sobrevivência. Nesse sentido, percebe-se que o salário, expressão do valor da força de trabalho, não  
20 importa os meios pelos quais seja estabelecido, não "deveria" descer a níveis que ameacem a própria  
21 sobrevivência e reprodução da classe trabalhadora dada a importância para o capital, que a submete,  
22 mas que dela necessita (até mesmo enquanto exército de reserva), para continuar sua trajetória de  
23 valorização e acumulação. (Pelo menos até a fase atual, o capitalismo não conseguiu se descartar  
24 definitivamente da força de trabalho, embora a substituição de trabalho vivo por trabalho morto seja  
25 mais e mais acelerada).

26 O trabalho torna-se então alienado, vazio de sentido para o trabalhador, dado que o resultado  
27 de sua atividade passa a ser propriedade de outrem. Nesse ponto, é bastante oportuna a seguinte  
28 citação: "O antigo possuidor de dinheiro marcha adiante como capitalista, segue-o o possuidor da  
29 força de trabalho como seu trabalhador, um, cheio de importância, sorriso satisfeito e ávido por  
30 negócios; o outro, tímido, contrafeito, como alguém que levou a própria pele ao mercado e agora não  
31 tem mais nada a esperar, exceto o - curtume." Revela-se aqui todo o significado do fato de a força de  
32 trabalho ser transformada em uma mercadoria a mais, no mundo da produção capitalista, em que os  
33 produtos do trabalho não mais pertencem a seus produtores, anônimos participantes de um espetáculo  
34 no qual entram em cena sem nem mesmo perceber e no qual têm de permanecer independentemente  
35 de sua vontade. Sua sobrevivência está agora delimitada por decisões que vão, cada vez mais,  
36 afastando-se de seu domínio, às quais, por meios mais ou menos violentos, acabam sendo obrigados a  
37 acatar. A "liberdade", não conquistada senão que imposta, que lhes permite colocar sua força de  
38 trabalho à venda, significa a subordinação completa, definitiva, do trabalho ao capital. Este, sim,  
39 impondo as regras e condições aos personagens que a ele são atrelados. O conflito é inerente e  
40 intransponível. Ingenuidade querer eliminá-lo, mantendo-se intocadas as características do cenário  
41 em que se insere.

FONTE: <https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/violencia-urbana-no-brasil.htm>



- 01)** No texto,
- (A)** O sistema de produção, ao transferir para si o domínio da força de trabalho do trabalhador, assegura o aumento do capital para seus donos.
- (B)** A ideologia capitalista está voltada para a produção de produtos que possibilitem distribuir os resultados do trabalho humano.
- (C)** O modelo de produção e de troca adotado pelo capitalismo colabora, para a satisfação duradoura e significativa de todos os envolvidos na cadeia de produção.
- (D)** A relação Capital e Produção insere o trabalhador como parte importante do processo, com o objetivo de torná-lo um gestor livre de sua força de trabalho.
- 02)** Constitui uma afirmação verdadeira sobre a linguagem usada no texto a expressa na alternativa
- (A)** Apresenta emprego de expressões referenciais em que é constante a presença de termos ressignificados por causa de seu sentido conotativo.
- (B)** O raciocínio argumentativo do autor recorre a expressões antitéticas para mostrar ao leitor sua opinião sobre a problemática do capitalismo.
- (C)** A linha argumentativa adotada pelo enunciador do discurso, na abordagem temática, parte de um ponto de vista definido e, a seguir, vale-se do processo referencial, com predomínio da linguagem denotativa.
- (D)** A estratégia argumentativa do enunciador do discurso contempla o emprego constante de palavras e expressões metafóricas para caracterizar as relações interpessoais.
- 03)** Exerce a mesma função sintática da expressão “de produção” (L.1), o termo
- (A)** “Da produção” (L.1).
- (B)** “Dos produtores” (L.3).
- (C)** “do dinheiro” (L.13).
- (D)** “força de trabalho” (L.13/14).
- 04)** Com referência aos elementos linguísticos que compõe o texto, é correto afirmar
- (A)** Os conectores “que” e “que”, em “...que não mais lhes pertencem.” (L.6) e em “que alguém, o comprador, proprietário do dinheiro e dos meios de produção, adquire o direito” (L.12/13), são iguais do ponto de vista morfológico.
- (B)** O predicado da oração “O trabalho torna-se então alienado” (L.26) constitui-se típico de predicado cuja informação está centrada no nome.
- (C)** Na expressão “de a força de trabalho” (L.31/32), pode ocorrer a contração da preposição “de” com o artigo “a”, resultando em “da”, sem prejuízo em relação à norma culta do português.
- (D)** A oração “que se insere.” (L.41) tem função substantiva.
- 05)** Sobre o termo transcrito, está correto o que se afirma em
- (A)** “onde”, em “onde esta irá defrontar-se com todas as demais mercadorias.” (L.8), pode ser substituído por “em que”, preservando a coerência textual.
- (B)** “como” (L.2) exprime uma ideia de conformidade.
- (C)** O termo “separação” (L.3) funciona como núcleo do objeto direto.
- (D)** Sobre a forma pronominal “-lo”, em “Ingenuidade querer eliminá-lo” (L.40) não se admite sua colocação antes do verbo “eliminar”.
- 06)** Há ocorrência de predicado verbal na alternativa
- (A)** “Nesse ponto, é bastante oportuna a seguinte citação:” (L.27/28).
- (B)** “Sua sobrevivência está agora delimitada por decisões” (L.35).
- (C)** “a ele são atrelados” (L.39).
- (D)** “O conflito é inerente e intransponível” (L.39/40).
- 07)** Há exemplo de linguagem figurada em
- (A)** “O regime capitalista de produção pressupõe a generalização da produção para a troca.” (L.1).
- (B)** “o produtor precisa então levar sua mercadoria ao mercado” (L.7/8).
- (C)** “...a substituição de trabalho vivo por trabalho morto seja mais e mais acelerada” (L.24/25).
- (D)** “Este, sim, impondo as regras e condições aos personagens” (L.38/39).



**08)** As aspas, na palavra “livremente” (L.9), foram usadas com a finalidade de expressar

- (A) Ironia
- (B) crítica.
- (C) contestação.
- (D) concordância.

**09)** Com referência ao texto, é correto afirmar

- (A) O vocábulo “trabalhadores” (L.5) tem função predicativa.
- (B) A expressão verbal “seja” (L. 20) expressa uma ação hipotética no futuro.
- (C) “uma”, em “uma única mercadoria” (L.4) individualiza “mercadoria.
- (D) “se” (L.40) é partícula apassivadora pessoal.

**10)** Vocábulo que não admite dupla pronúncia, masculino ou feminino, é o da alternativa

- (A) “produtor” (L.7).
- (B) “capital” (L.21).
- (C) “personagens” (L.39).
- (D) “cenário” (L.40).

**11)** Leia o trecho abaixo:

“Os proprietários da força de trabalho, os trabalhadores, submetem-se, porque dessa maneira integram-se eles próprios no mercado.” (L.16/17).

A regra que explica o uso da vírgula no período acima é

- (A) introduzir oração conclusiva.
- (B) separar aposto em uma oração.
- (C) separar orações coordenadas assindéticas.
- (D) separar um adjunto adverbial intercalado na oração.

**12)** A expressão “o comprador” (L.13) exerce a função de

- (A) Adjunto adverbial de lugar.
- (B) Aposto.
- (C) Vocativo.
- (D) Predicativo.

**13)** O vocábulo “trabalhador” (L.26) tem como raiz primária de formação um

- (A) Adjetivo.
- (B) Verbo.
- (C) Substantivo.
- (D) Advérbio

**14)** A forma verbal “levou”, observando o modo-temporal, pode ser substituída pela forma composta da alternativa

- (A) Tem levado.
- (B) Tinha levado.
- (C) Terá levado.
- (D) Teria levado.

**15)** A alternativa em que o termo transcrito expressa modo é

- (A) ”também’ (L.3).
- (B) “então” (L.7).
- (C) “próprios” (L.17).
- (D) “assim” (L.10).



## INFORMÁTICA

## QUESTÕES DE 16 A 20

**16)** Sobre os conhecimentos de Hardware julgue as afirmativas abaixo:

- I. Fisicamente, a memória principal dos computadores é fabricada na forma de pequenas placas de circuitos contendo chips de um tipo de memória chamado ROM.
- II. Uma memória é chamada de principal porque é nela que ficam guardadas as informações utilizadas para o computador funcionar.
- III. Nas memórias auxiliares as informações conseguem ficar gravadas por tempo indeterminado.

- (A) Todos os itens estão corretos.  
(B) Apenas o item I está incorreto.  
(C) Apenas os itens II e III estão incorretos.  
(D) Todos os itens estão incorretos.

**17)** Sobre os conhecimentos de Redes de Computadores julgue as afirmativas abaixo:

- I. Uma rede LAN é normalmente utilizada dentro de um único prédio ou prédios vizinhos, ou seja, de extensão pequena.
- II. Em uma transmissão Síncrona os dados são enviados de maneira sincronizada com o funcionamento da rede.
- III. No topologia em barra (barramento), se uma das estações falhar a rede deixa de funcionar e prejudica toda a ligação.

- (A) Todos os itens estão corretos.  
(B) Apenas os itens I e II estão corretos.  
(C) Apenas os itens I e III estão corretos.  
(D) Todos os itens estão incorretos.

**18)** Sobre os conhecimentos em segurança na internet relacione os princípios de segurança de acordo com a sua característica.

- I. É a garantia de que um sistema estará sempre disponível quando necessário.
- II. É a garantia de que uma informação não foi alterada durante seu percurso do emissor para o receptor ou durante o seu armazenamento.
- III. É a garantia de que os dados só serão acessados por pessoas autorizadas, normalmente com utilização de login e senha que lhes concedem esses direitos de acesso.

- Autenticidade.
- Integridade.
- Confidencialidade.
- Disponibilidade.

(A) I – Disponibilidade, II – Confidencialidade, III – Integridade.

(B) I – Integridade, II – Disponibilidade, III – Autenticidade.

(C) I – Autenticidade, II – Integridade, III – Confidencialidade.

(D) I – Confiabilidade, II – Integridade, III – Confidencialidade.

**19)** Sobre as funções e fórmulas do Excel 2013 (versão padrão e sem alterações), julgue os itens abaixo:

- I. O atalho **Ctrl+2** tem a função de aplicar ou remover uma formatação em NEGRITO.
- II. O atalho para aplicar ou remover o sublinhado é **Ctrl+3**.
- III. O atalho **Ctrl+Shift+:** insere a hora atual na célula selecionada.

- (A) Apenas o item I está correto.  
(B) Apenas os itens I e II estão corretos.  
(C) Apenas os itens I e III estão corretos.  
(D) Todos os itens estão corretos.

**20)** Julgue os itens abaixo sobre os tipos de software:

- I. Os Softwares Aplicativos são aqueles programas que são utilizados na execução de tarefas específicas. Ex: Windows.
- II. Os Softwares Utilitários foram desenvolvidos com o objetivo de facilitar a vida dos usuários e otimizar o desempenho do computador. Ex: Winrar
- III. Os Softwares Básicos são programas considerados essencial para o funcionamento de um computador. Ex: BIOS.

- (A) Todos os itens estão corretos.  
(B) Apenas o item I está correto.  
(C) Apenas os itens I e II estão corretos.  
(D) Apenas os itens II e III estão corretos.



## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

## QUESTÕES DE 21 A 40

**21)** Analise a frase abaixo:

“Nos projetos estruturais, o elemento sujeito basicamente a esforços axiais de compressão é denominado de \_\_\_\_\_.”

Assinale a alternativa que completa corretamente a frase acima:

- (A) Barra de ferro.
- (B) Laje.
- (C) Pilar.
- (D) Andaime.

**22)** Como todo material que se utiliza para determinada finalidade, o concreto armado apresenta vantagens e desvantagens quanto ao seu uso estrutural. Nesse contexto, assinale a alternativa que **NÃO** apresenta uma vantagem de seu uso.

- (A) Boa trabalhabilidade, e por isso se adapta a várias formas, podendo, assim ser escolhida a mais conveniente do ponto de vista estrutural, dando maior liberdade ao projetista.
- (B) Permite obter estruturas monolíticas, o que não ocorre com as de aço, madeira e pré-moldadas.
- (C) São necessários um sistema de fôrmas e a utilização de escoramentos, que geralmente precisam permanecer no local até que o concreto alcance resistência adequada.
- (D) É resistente a choques e vibrações, efeitos térmicos, atmosféricos e desgastes mecânicos.

**23)** O concreto é obtido por meio da mistura adequada de cimento, agregado fino, agregado graúdo e água. Em algumas situações, são incorporados produtos químicos ou outros componentes, como polímeros. Nesse contexto, as principais propriedades do concreto fresco são, **EXCETO**:

- (A) consistência
- (B) homogeneidade
- (C) trabalhabilidade
- (D) resistência à tração.

**24)** Uma viga biengastada suporta uma carga uniformemente distribuída de 36 kN/m ao longo de todo o seu vão de 4 m de comprimento. Sabendo que a viga tem seção transversal constante ao longo de todo o seu vão e está em equilíbrio, o valor do momento fletor máximo positivo, em kNm, é:

- (A) 18,0.
- (B) 81,0.
- (C) 24,0.
- (D) 33,0.

**25)** As condições matemáticas que o modelo estrutural tem que satisfazer para representar adequadamente o comportamento da estrutura real podem ser divididas em determinados grupos. Qual das alternativas abaixo **NÃO** representa um grupo?

- (A) Condições de equilíbrio.
- (B) Condições de compatibilidade entre deslocamentos e deformações.
- (C) Condições sobre o comportamento dos materiais que compõem a estrutura (leis constitutivas dos materiais).
- (D) Condições de sustentabilidade e armazenamento.

**26)** Nos projetos de instalações prediais de esgoto, a extremidade aberta de um tubo ventilador primário ou coluna de ventilação deve situar-se a uma altura mínima acima de uma laje utilizada para outros fins além de cobertura, em cm, de:

- (A) 100
- (B) 200
- (C) 250
- (D) 300

**27)** Na Engenharia Civil, vários estudos e projetos devem ser realizados para a construção, reforma ou ampliação de um empreendimento. Em ordem cronológica, João Pedro, engenheiro civil de Fortaleza dos Nogueiras/MA, realizou três projetos, o anteprojeto, o projeto básico e projeto executivo. João Pedro agiu corretamente?

- (A) Sim, pois a ordem cronológica é: anteprojeto, projeto básico e projeto executivo.
- (B) Não, pois a ordem cronológica correta é: projeto básico, anteprojeto e projeto executivo.
- (C) Não, pois a ordem cronológica correta é: projeto executivo, anteprojeto e projeto básico.
- (D) Não, pois se esqueceu de realizar o pré-projeto, que deve ser feito antes do anteprojeto.



**28)** O planejamento de obras tem como objetivo principal prever os riscos, inconformidades e os impactos positivos e negativos da construção do projeto. O profissional responsável pelo planejamento deve elaborar uma série de estudos e cálculos para avaliar em que circunstâncias a construção do empreendimento é mais rentável e econômica. Nesse sentido, para a elaboração de um orçamento com qualidade, é importante que sejam fornecidos os seguintes documentos relativos ao empreendimento:

- (A) projeto arquitetônico completo; projeto de cálculo estrutural; projeto das instalações prediais e memorial descritivo das especificações técnicas e de acabamento da obra.
- (B) projeto de acabamento, projeto de instalações e memorial descritivo das especificações técnicas da obra.
- (C) projeto de fundações, uso de aço e madeira, e memorial descritivo dos acabamentos da obra.
- (D) projeto arquitetônico completo, projeto de instalação elétrica e hidráulica e memorial descritivo de acabamento da obra.

**29)** A vida útil de projeto para edifícios habitacionais de até 5 pavimentos descritos pela NBR 15575-1:2010 estabelece que a vida útil de projeto (VUP) dos sistemas estruturais, em anos, deve ser igual ou superior a:

- (A) 15
- (B) 20
- (C) 40
- (D) 50

**30)** Analise as seguintes afirmativas sobre a formação e as atribuições de um mestre de obras, e assinale a alternativa correta:

- (A) É desejável que o mestre de obras, essencialmente prático, tenha também conhecimento técnico/ científico e visão de futuro para poder acompanhar as constantes e rápidas transformações na área de construção civil.
- (B) Uma formação técnica e específica obtida nos bancos escolares é desnecessária para a função do mestre de obras, pois ele é formado nos canteiros de obras.
- (C) O mestre de obras não precisa ter conhecimento de todas as etapas de uma obra, devendo saber essencialmente acerca das funções dos operários.
- (D) O profissional mestre de obras é totalmente dispensável, tendo em vista que o engenheiro civil pode realizar suas funções durante a obra.

**31)** Considere as afirmações abaixo:

- I. Aço e alumínio são materiais de construção dúcteis.
- II. Madeira e vidro são materiais de construção considerados frágeis.
- III. Cobre e alumínio são materiais de construção dúcteis.
- IV. O concreto é um material de construção considerado misto.

Assinale a alternativa correta:

- (A) Somente as afirmações I, II e III são corretas.
- (B) Somente as afirmações I e II são corretas.
- (C) Somente a afirmação I está incorreta.
- (D) Todas as afirmações estão corretas.

**32)** O tijolo absorve parte da água da argamassa utilizada para o assentamento dos blocos. Essa característica é consequência de uma propriedade do material do tijolo chamada:

- (A) Homogeneidade.
- (B) Maleabilidade.
- (C) Porosidade.
- (D) Ductilidade.

**33)** De acordo com as normas de acessibilidade às edificações e mobiliário urbano, a largura mínima para corredores em edificações de uso público é de:

- (A) 1,50m.
- (B) 2,50m.
- (C) 1,0m.
- (D) 1,75m.

**34)** Em relação à geotecnia e suas diversas aplicações na área da construção civil, analise as afirmações abaixo:

- I. No controle de compactação, verifica-se que quanto maior é a umidade do solo menor é o seu peso específico.
- II. O uso de camadas delgadas de areia dispostas entre camadas de argila facilita a drenagem e incrementa a velocidade de adensamento de camadas compressíveis de solo.
- III. O fenômeno da capilaridade, prejudicial na construção de pavimentos rodoviários, pode ser contornado com a substituição dos materiais arenosos pelos siltosos.

Assinale a alternativa correta:

- (A) Somente a afirmação I está correta.
- (B) Somente a afirmação II está correta.
- (C) Somente a afirmação III está incorreta.
- (D) Todas as afirmações estão corretas.



**35)** Chama-se \_\_\_\_\_ à relação entre a deformação transversal relativa e a deformação longitudinal relativa. É uma grandeza sem dimensões.

$$\text{_____} = (\Delta e / e_0) / (\Delta l / l_0).$$

A alternativa que completa corretamente as lacunas abaixo é:

- (A) coeficiente de Poisson.
  - (B) constante de Newton.
  - (C) constante de Hooke.
  - (D) coeficiente de Kirchhoff
- 36)** Acerca dos projetos de obras civis, assinale a alternativa correta:
- (A) As tesouras, estruturas mais comumente usadas nos telhados, são constituídas por tirante, empena, pendural, escora e suspensório, e são peças que atuam na transmissão de carga.
  - (B) As soldas mais empregadas na indústria da construção são as de energia elétrica, principalmente o arco voltaico e a solda de eletrodo manual revestido, utilizadas tanto em instalações industriais pesadas quanto em pequenos serviços de campo.
  - (C) As estacas Strauss e Franki, fundações profundas de base alargada, são obtidas pela inserção, no terreno, de material granular ou concreto, por meio de golpes de pilão.
  - (D) O concreto deverá ser dosado de modo a assegurar, após a cura, a resistência indicada no projeto estrutural. Deve-se avaliar a resistência padrão de ruptura de corpos de prova de concreto simples aos quatorze dias de idade.
- 37)** A Lei nº 8.666/93, trata das Licitações e suas modalidades. Através da Lei nº 10.520/02, foi instituída uma nova modalidade de licitação. Assinale a alternativa em que um dos itens **NÃO** é modalidade de licitação:

- (A) Técnica e preço, convite e concorrência.
- (B) Convite, concurso e leilão.
- (C) Pregão, concorrência e convite.
- (D) Leilão, tomada de preços e concorrência.

**38)** Conforme aduz a Lei nº 8.666/93, para obras e serviços de engenharia, o valor acima de R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais) está relacionado à modalidade:

- (A) Convite.
- (B) Pregão.
- (C) Concorrência.
- (D) Tomada de preços.

**39)** É a modalidade de licitação entre interessados do ramo pertinente ao seu objeto, cadastrados ou não, escolhidos e convidados em número mínimo de 3 (três) pela unidade administrativa, a qual afixará, em local apropriado, cópia do instrumento convocatório e o estenderá aos demais cadastrados na correspondente especialidade que manifestarem seu interesse com antecedência de até 24 (vinte e quatro) horas da apresentação das propostas. O texto refere-se a qual modalidade de licitação?

- (A) Leilão.
- (B) Convite.
- (C) Concorrência.
- (D) Pregão.

**40)** Quais tipos de licitação devem ser usados para serviços de natureza predominantemente intelectual, em especial na elaboração de projetos, cálculos, fiscalização, supervisão e gerenciamento e de engenharia consultiva em geral e, em particular, para a elaboração de estudos técnicos preliminares e projetos básicos e executivos?

- (A) Melhor técnica ou técnica e preço.
- (B) Menor preço ou técnica e preço.
- (C) Maior lance ou melhor técnica.
- (D) Melhor técnica ou menor preço.