



DOMINGO DE MANHÃ

PREFEITURA MUNICIPAL DE JARI/RS CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2023

ENGENHEIRO CIVIL

INSTRUÇÕES

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse certame.

1. Atente-se aos avisos contidos no quadro da sala.
2. Seus pertences deverão estar armazenados dentro de embalagem específica fornecida pelo fiscal, permanecendo em sua posse somente caneta esferográfica de ponta grossa, de material transparente, com tinta preferencialmente preta, lanche e água, se houver. A utilização de qualquer material não permitido em edital é expressamente proibida, acarretando a sua imediata eliminação do certame.
3. Certifique-se de que este caderno:
 - contém 40 (quarenta) questões;
 - **refere-se ao cargo para o qual realizou a inscrição.**
4. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras A, B, C, D e E, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas.
6. Os três últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
7. A responsabilidade referente à interpretação dos conteúdos das questões é exclusiva do candidato.
8. No caderno de prova, você poderá rabiscar, riscar e calcular.
9. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução desse certame.



V1_22/02/2024 19:11:07



Algumas dúvidas sobre o chip implantado no cérebro*Por Aluizio Falcão Filho*

01 Talvez a maior notícia científica dos últimos anos foi divulgada ontem (30/01/2024) – o
02 onipresente Elon Musk anunciou que uma de suas empresas, a Neuralink, realizou o implante de
03 um chip em cérebro humano que permite ao usuário utilizar telefones e computadores, por
04 exemplo, apenas pela ação do pensamento (nesta fase, apenas indivíduos sem membros do
05 corpo, como braços e pernas, poderão experimentar a nova tecnologia).

06 É importante ressaltar que outros chips já foram acoplados ... mente humana, mas com
07 finalidades diferentes da "Telepathy", o sugestivo nome criado pela empresa de Musk.

08 Isso, evidentemente, é só o começo. Musk pretende estender o uso do chip para outros
09 equipamentos e, mais à frente, usar essa ferramenta para aumentar a inteligência humana.
10 "Imagine se Stephen Hawking pudesse se comunicar mais rápido que um datilógrafo ou leiloeiro.
11 Esse é o objetivo", afirmou Musk em rede social (leiloeiros americanos, especialmente os de
12 gado, falam muito rápido quando estão anunciando os produtos ... plateias).

13 Aumentar a inteligência dos seres humanos é um objetivo de vários cientistas – e
14 preocupação de alguns teóricos, como o autor israelense Yuval Harari. Ele acredita que os chips
15 vão criar duas castas na sociedade: aqueles que são superdotados pela tecnologia e aqueles que
16 não são. Isso, para ele, terá impactos terríveis na sociedade por conta do desequilíbrio que será
17 causado por essa diferença.

18 Ocorre que o sistema capitalista sempre busca baratear e popularizar um determinado
19 produto tecnológico – especialmente um chip com esse apelo, o de melhorar a inteligência. Dessa
20 forma, se duas castas forem formadas, a tendência é a de que o chip se popularize rapidamente
21 e iguale a sociedade, exatamente o que aconteceu com a disseminação dos telefones celulares.

22 Mas aumentar a inteligência talvez não seja suficiente para que nos tornemos uma espécie
23 mais evoluída. É possível ver pessoas inteligentes e com preconceitos pré-históricos. Um chip
24 melhoraria o discernimento desses indivíduos, ... ponto de diminuir a intolerância? Ou
25 simplesmente vai fornecer novos argumentos para fortalecer posições retrógradadas?

26 Outro ponto importante é a capacidade de analisar um processo antes de dar início a um
27 trabalho. Como o próprio Musk diz, "possivelmente o erro mais comum de um engenheiro
28 inteligente é otimizar algo que não deveria existir". Para isso, no entanto, não é preciso
29 inteligência – e sim bom senso.

30 Tenho três dúvidas sobre o funcionamento desse chip:

31 **SONHOS** – O chip continua funcionando durante o sono? Que comandos ele pode acionar
32 se o usuário estiver, por exemplo, sonhando? A Neuralink informou que o aparelho foi instalado
33 em uma área do cérebro que coordena os movimentos e, assim, não estaria sujeito aos efeitos
34 do inconsciente. Mesmo assim, é bom efetuar testes neste sentido. Prevenir é melhor que
35 remediar.

36 **ROMPANTES** – Várias vezes temos o impulso de fazer alguma coisa e nos arrependemos
37 segundos depois. Como vai se comportar o chip nessa hora?

38 **HACKERS** – Nosso cérebro, uma vez abrigando um chip, pode ser acessado por alguém de
39 fora? Ou seja, é possível hackear o cérebro de quem instalou um chip? Obrigar alguém a seguir
40 ordens?

41 Essas e outras perguntas vão surgir com o tempo. Mesmo que a ideia pareça assustadora,
42 precisamos nos acostumar com ela. A alternativa ao chip é uma vida muito mais limitada e sem
43 nenhuma competitividade.

(Disponível em: www.exame.com/colunistas/money-report-aluizio-falcao-filho/algumas-duvidas-sobre-o-chip-implantado-no-cerebro/ – texto adaptado especialmente para esta prova).

QUESTÃO 01 – Considerando o emprego do acento indicativo de crase, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas pontilhadas das linhas 06, 12 e 24.

- A) à – às – à
- B) a – às – à
- C) a – as – a
- D) à – as – à
- E) à – às – a

QUESTÃO 02 – Na frase “Ocorre que o sistema capitalista sempre busca baratear e popularizar um determinado produto tecnológico”, se o vocábulo “sistema” fosse flexionado no plural, quantas outras palavras precisariam ter a grafia modificada para garantir a correta concordância verbo-nominal?

- A) 1.
- B) 2.
- C) 3.
- D) 4.
- E) 5.

QUESTÃO 03 – Sobre o implante de chip realizado pela Neuralink, analise as assertivas abaixo:

- I. Apenas pessoas sem membros do corpo poderão experimentar o chip na atual fase do projeto.
- II. O implante permite que os usuários movam objetos com a ação do pensamento.
- III. Outros chips com o mesmo objetivo do chip *Telepathy* já foram implantados no cérebro humano.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e II.
- E) Apenas II e III.

QUESTÃO 04 – Analise as seguintes assertivas sobre a síntese dos parágrafos do texto:

- I. No primeiro parágrafo, é introduzida uma notícia científica divulgada em janeiro de 2024, bem como o nome da empresa envolvida no fato e o nome do chip criado pela empresa de Elon Musk.
- II. No terceiro parágrafo, são mencionados os objetivos de Elon Musk para o chip, como expandir a consciência humana.
- III. No quarto parágrafo, é mencionado um objetivo de vários cientistas, que também é uma preocupação de alguns teóricos, como o escritor israelense Yuval Harari.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e II.
- E) Apenas II e III.

QUESTÃO 05 – Assinale a alternativa que encontra respaldo no texto.

- A) Elon Musk acredita que o chip criará duas castas na sociedade.
- B) O autor levanta uma dúvida sobre o funcionamento do chip em momentos de impulsividade.
- C) O aumento da inteligência garantirá que o ser humano se torne uma espécie mais evoluída.
- D) A empresa Neuralink informou que o chip está sujeito aos efeitos do inconsciente, atuando durante o sono.
- E) Para o autor, o chip causará um desequilíbrio na sociedade devido à separação entre pessoas superdotadas pelo uso do chip e aqueles que não terão acesso à tecnologia.

QUESTÃO 06 – As palavras “ontem” (l. 01), “onipresente” (l. 02) e “outros” (l. 06) são classificadas, respectivamente, como:

- A) Advérbio – pronome – adjetivo.
- B) Conjunção – adjetivo – advérbio.
- C) Conjunção – pronome – conjunção.
- D) Advérbio – adjetivo – pronome.
- E) Advérbio – conjunção – adjetivo.

QUESTÃO 07 – Assinale a alternativa que apresenta a palavra que poderia substituir corretamente o vocábulo “tendência” (l. 20) sem causar alterações significativas ao trecho em que ocorre.

- A) Dificuldade.
- B) Inabilidade.
- C) Ideia.
- D) Proposta.
- E) Propensão.

QUESTÃO 08 – O termo “nos” (l. 42) é classificado morfológicamente como:

- A) Preposição essencial.
- B) Pronome pessoal reto.
- C) Pronome pessoal oblíquo.
- D) Conjunção aditiva.
- E) Artigo indefinido.

QUESTÃO 09 – Considerando a frase adaptada “A Neuralink realizou o implante de um chip em cérebro humano”, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () O fragmento apresenta dois adjuntos adnominais do sujeito, que são representados por um artigo e um adjetivo.
- () O sujeito da oração é classificado como simples, pois possui apenas um núcleo.
- () O verbo “realizou” é classificado como transitivo indireto, pois apresenta um complemento verbal que inicia por preposição.
- () A expressão “em cérebro humano” é classificada como objeto direto.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) F – V – F – F.
- B) V – F – V – F.
- C) F – F – V – V.
- D) F – V – F – V.
- E) V – V – F – F.

QUESTÃO 10 – Quanto à predicação, o verbo empregado na frase “Esse é o objetivo” (l. 11) é:

- A) Intransitivo.
- B) Transitivo direto.
- C) Transitivo indireto.
- D) Transitivo direto e indireto.
- E) De ligação.

CONHECIMENTOS GERAIS

QUESTÃO 11 – Localizado em Rincão dos Gomes, a 15 Km de Jari, o _____ tem aproximadamente 2 Km de extensão e até 30 metros de profundidade ao leito do Lajeado Peixoto. Em sua extensão, existem duas cascatas com 10 metros de altura e um lago onde a água do lajeado penetra em um canal subterrâneo, deixando o leito seco, e brota novamente 1 Km depois. Esse ponto turístico do município de Jari é cercado de exuberante vegetação de floresta com cipós e bromélias.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do trecho acima.

- A) Lago Paranoá
- B) Lago das Bromélias
- C) Canyon do Fortaleza
- D) Canyon do Mirim
- E) Mirante do Rafael

QUESTÃO 12 – No dia 07 de dezembro de 2023, a prefeitura municipal de Jari publicou em seu site a notícia de que havia adquirido um equipamento para ajudar na limpeza das fossas. Uma das ações da Secretaria de Obras com essa aquisição é fazer os esgotamentos de fossas nas residências devido a problemas recorrentes na área urbana. O trabalho segue as devidas licenças ambientais e o descarte correto dos dejetos, evitando a poluição ambiental e mantendo a higiene e a segurança das residências. Qual é o nome do equipamento citado anteriormente?

- A) Sugador de resíduos.
- B) Papa-lixo.
- C) Papa-descarte.
- D) Tanque de resíduos.
- E) Tanque de descarte.

QUESTÃO 13 – O presidente Luiz Inácio Lula da Silva embarcou no dia 13 de fevereiro de 2024 para as suas primeiras viagens internacionais desse ano. Os destinos do presidente foram _____, dois novos integrantes do BRICS, grupo que reúne algumas das principais economias emergentes do mundo.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do trecho acima.

- A) Portugal e Espanha
- B) Egito e Etiópia
- C) Luxemburgo e Maldivas
- D) Austrália e Alemanha
- E) Chile e Paraguai

QUESTÃO 14 – No dia 5 de fevereiro de 2024, a notícia, vinda do Palácio de Buckingham, de que o Rei Charles III está enfrentando uma grave doença deixou o mundo surpreso. Com qual doença o Rei que assumiu o trono da Inglaterra em maio de 2023 foi diagnosticado?

- A) Dengue.
- B) Diabetes melito.
- C) Covid-19.
- D) Câncer.
- E) Tuberculose.

QUESTÃO 15 – Cantor, compositor, escritor, dramaturgo e um dos principais artistas brasileiros. Além disso, é uma personalidade intelectual e atuante na política. Tido como um dos maiores nomes da Música Popular Brasileira (MPB), compôs inúmeras canções importantes, como "Apesar de você" e "Construção". Em maio de 2019, venceu o Prêmio Camões, um dos maiores reconhecimentos da Literatura em Língua Portuguesa. Em junho de 2024, completará 80 anos. O trecho se refere a qual cantor brasileiro?

- A) Chico Buarque.
- B) Djavan.
- C) Pixinguinha.
- D) Caetano Veloso.
- E) Cartola.

LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 16 – Com base na Lei de Improbidade Administrativa, Lei nº 8.429/1992, relacione a Coluna 1 à Coluna 2.

Coluna 1

1. Ato de improbidade administrativa que atenta contra os princípios da administração pública.
2. Ato de improbidade administrativa importando em enriquecimento ilícito.
3. Ato de improbidade administrativa que causa lesão ao erário.

Coluna 2

- () Permitir ou facilitar a aquisição, permuta ou locação de bem ou serviço por preço superior ao de mercado.
- () Deixar de prestar contas quando esteja obrigado a fazê-lo, desde que disponha das condições para isso, com vistas a ocultar irregularidades.
- () Perceber vantagem econômica para intermediar a liberação ou aplicação de verba pública de qualquer natureza.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 1 – 2 – 3.
- B) 1 – 3 – 2.
- C) 2 – 1 – 3.
- D) 3 – 1 – 2.
- E) 3 – 2 – 1.

QUESTÃO 17 – João, agente público em exercício, foi chamado para prestar declaração de seus bens na Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil, mas recusou-se a fazê-lo no prazo determinado. Com base na Lei de Improbidade Administrativa, Lei nº 8.429/1992, deve-se aplicar a João a pena de:

- A) Demissão.
- B) Expulsão.
- C) Detenção.
- D) Pagamento de cestas básicas.
- E) Prestação de serviços à comunidade.

QUESTÃO 18 – Segundo a Lei Maria da Penha, Lei nº 11.340/2006, Art. 24, para a proteção patrimonial dos bens da sociedade conjugal ou daqueles de propriedade particular da mulher, o juiz poderá determinar, liminarmente, as seguintes medidas, EXCETO:

- A) Restituição de bens indevidamente subtraídos pelo agressor à ofendida.
- B) Proibição temporária para a celebração de atos e contratos de compra, venda e locação de propriedade em comum, salvo expressa autorização judicial.
- C) Suspensão das procurações conferidas pela ofendida ao agressor.
- D) Prestação de caução provisória, mediante depósito judicial, por perdas e danos materiais decorrentes da prática de violência doméstica e familiar contra a ofendida.
- E) Venda dos bens e divisão total do patrimônio.

QUESTÃO 19 – Conforme a Lei Maria da Penha, Lei nº 11.340/2006, existem diversas formas de violência contra a mulher. Segundo a referida Lei, a diminuição da autoestima e a vigilância constante são compreendidas como violência:

- A) Física.
- B) Psicológica.
- C) Moral.
- D) Sexual.
- E) Patrimonial.

QUESTÃO 20 – A Constituição Federal prevê, em seu Art. 206, que o ensino será ministrado com base em alguns princípios, entre eles:

- I. Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber.
- II. Pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino.
- III. Garantia do direito à educação e à aprendizagem ao longo da vida.

Quais estão corretos?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

QUESTÃO 21 – Conforme a Constituição Federal, Art. 225, § 4º, que trata sobre o meio ambiente, são patrimônios nacionais, EXCETO:

- A) Floresta Amazônica brasileira.
- B) Pantanal Mato-Grossense.
- C) Caatinga.
- D) Serra do Mar.
- E) Mata Atlântica.

QUESTÃO 22 – A Constituição Estadual do Rio Grande do Sul prevê que os deputados serão submetidos a julgamento perante o(a):

- A) Ministério Público do Estado.
- B) Assembleia Legislativa do Estado.
- C) Tribunal de Contas do Estado.
- D) Tribunal de Justiça do Estado.
- E) Corregedoria do Estado.

QUESTÃO 23 – Conforme o Estatuto Nacional de Igualdade Racial, Lei nº 12.288/2010, constituem objetivos da Política Nacional de Saúde Integral da População Negra, EXCETO:

- A) O custeio de tratamento de saúde em instituições privadas.
- B) A promoção da saúde integral da população negra, priorizando a redução das desigualdades étnicas e o combate à discriminação nas instituições e serviços do SUS.
- C) A melhoria da qualidade dos sistemas de informação do SUS no que tange à coleta, ao processamento e à análise dos dados desagregados por cor, etnia e gênero.
- D) O fomento à realização de estudos e pesquisas sobre racismo e saúde da população negra.
- E) A inclusão do conteúdo da saúde da população negra nos processos de formação e educação permanente dos trabalhadores da saúde.

QUESTÃO 24 – No Estatuto Estadual da Igualdade Racial, Lei nº 13.694/2011, Art. 7º, estão elencadas iniciativas que poderão ser priorizadas pelo Poder Público em relação à saúde da população negra. São algumas delas, EXCETO:

- A) Criação de núcleos de estudos sobre a saúde da população negra.
- B) A formação de agentes de saúde que trabalhem com atendimentos de saúde alternativos.
- C) Inclusão da questão da saúde da população negra como tema transversal nos currículos dos ensinos Médio e Superior.
- D) Inclusão de matérias sobre etiologia, diagnóstico e tratamento das doenças prevalentes na população negra e medicina de matriz africana, nos cursos e treinamentos dos profissionais do SUS.
- E) Promoção de seminários e eventos para discutir e divulgar os temas da saúde da população negra nos serviços de saúde.

QUESTÃO 25 – Com base no Regime Jurídico dos Servidores do Município de Jari, além do vencimento, poderão ser pagas ao servidor as seguintes vantagens, EXCETO:

- A) Indenização.
- B) Gratificações e adicionais.
- C) Auxílio moradia.
- D) Prêmio por assiduidade.
- E) Auxílio para diferença de caixa.

MATEMÁTICA/RACIOCÍNIO LÓGICO

QUESTÃO 26 – A respeito do resultado da expressão numérica a seguir, é correto afirmar que é um(a):

$$-\frac{3}{2} \cdot [-6 + 2 \div (1 - 2^{-1})] + \left(\frac{5}{4}\right)^0 + (\sqrt[3]{27})^2 \div \left(\frac{1}{27}\right)^{-\frac{1}{3}} =$$

- A) Número divisível por 3.
- B) Número par.
- C) Fração.
- D) Múltiplo de 5.
- E) Número primo.

QUESTÃO 27 – A concentração de certo medicamento após sua infusão na corrente sanguínea é modelada pela função $C(t) = 20 + 6t - t^2$, onde C é dado em mg/ml e t está em horas. Após sua aplicação, a concentração é máxima após quantas horas?

- A) 29.
- B) 0,3.
- C) 3.
- D) 3,33.
- E) 6.

QUESTÃO 28 – O professor de Educação Física de uma escola convocou 10 de seus estudantes do Ensino Médio para compor a equipe de basquete da escola. A média de altura do time ficou em 1,92 metros. Durante os treinos, o aluno mais alto, de 1,98 metros, se machucou, então o professor foi obrigado a convocar um novo estudante, mais baixo, com 1,90 metros. A nova média de altura do grupo será de aproximadamente:

- A) 1,94 m.
- B) 1,91 m.
- C) 1,88 m.
- D) 1,84 m.
- E) 1,82 m.

QUESTÃO 29 – Sejam p e q duas proposições lógicas quaisquer, assinale a alternativa que preenche, corretamente e de cima para baixo, a tabela verdade a seguir:

p	q	$p \leftrightarrow q$
V	V	
V	F	
F	V	
F	F	

- A) V – F – F – V.
- B) F – F – F – V.
- C) V – V – V – F.
- D) F – V – V – F.
- E) V – F – V – F.

QUESTÃO 30 – A Figura 2 apresenta um esquema da vista superior de um silo para armazenagem de grãos em forma de cilindro circular reto (Figura 1). Sabendo que o silo tem diâmetro interno de 5 metros e que a distância de G (galpão para maquinário) ao ponto de tangência T é de 6 metros, desprezando a espessura lateral do silo, a distância PG é:



Figura 1

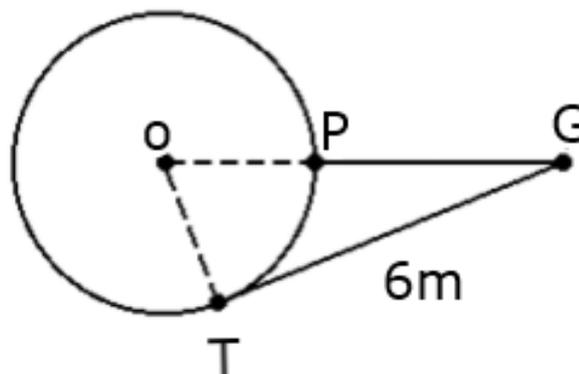


Figura 2

- A) 4 m.
- B) 6,25 m.
- C) 9 m.
- D) 10 m.
- E) 13 m.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 31 – De acordo com a ABNT NBR 16936/2023, que trata das edificações em *light wood frame*, o k_{mod} é um coeficiente que ajusta os valores da resistência em função da influência de diversos fatores. Os coeficientes de modificação k_{mod} alteram os valores característicos das propriedades de resistência da madeira em função das classes de carregamento da estrutura e de umidade admitida e da qualidade da madeira. Diante disso, relacione a Coluna 1 à Coluna 2 acerca dos coeficientes k_{mod} .

Coluna 1

1. k_{mod1} .
2. k_{mod2} .
3. k_{mod3} .

Coluna 2

- () É o coeficiente de modificação referente ao teor de umidade de equilíbrio da madeira.
- () É o coeficiente de modificação referente à qualidade da madeira, que correlaciona os defeitos naturais da madeira com seu desempenho estrutural.
- () É o coeficiente de modificação referente à duração do carregamento.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 1 – 2 – 3.
- B) 2 – 3 – 1.
- C) 3 – 1 – 2.
- D) 1 – 3 – 2.
- E) 3 – 2 – 1.

QUESTÃO 32 – A ancoragem é um dispositivo capaz de manter o cabo em estado de tensão, transmitindo força de protensão à estrutura, segundo a ABNT NBR 14931/2023, que trata dos requisitos da execução de estruturas de concreto armado, protendido e com fibras. Para os efeitos dessa norma, analise as assertivas a seguir relacionadas a alguns dos tipos de ancoragem existentes:

- I. A ancoragem passiva é a ancoragem na qual se promove o estado de tensão no cabo por meio de equipamento de protensão.
- II. A ancoragem ativa é um dispositivo embutido, totalmente ou não, no concreto (com ou sem acesso), destinado a fixar a extremidade do cabo oposta àquela da ancoragem passiva.
- III. A ancoragem de emenda é um dispositivo destinado a dar continuidade a trechos de cabos.
- IV. A ancoragem morta é um dispositivo imerso no concreto, destinado a fixar a extremidade do cabo oposta àquela da ancoragem ativa.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I e II.
- B) Apenas III e IV.
- C) Apenas I, II e III.
- D) Apenas I, II e IV.
- E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 33 – Seguindo as instruções da ABNT NBR 5410/2008, que aborda as instalações elétricas de baixa tensão, o número de pontos de tomada deve ser determinado em função da destinação do local e dos equipamentos elétricos que podem ser utilizados nesse local. Supondo que uma sala de estar possua as dimensões de 6,0 m x 4,0 m, totalizando uma área de 24,0 m², assinale a alternativa que contempla o número mínimo de tomadas estabelecidas pela referida norma para a sala de estar descrita acima.

- A) 1.
- B) 2.
- C) 4.
- D) 6.
- E) 7.

QUESTÃO 34 – Apenas podem ser emendadas por solda as barras e fios de aço que atendam aos requisitos de soldabilidade estabelecidos na ABNT NBR 7480/2023, que trata do aço destinado às armaduras para estruturas de concreto armado. As barras e fios de aço soldáveis devem ser identificados por marcação na barra, por etiqueta ou ainda por outros meios aplicáveis. As emendas por solda podem ser:

- I. De topo, por caldeamento, para diâmetro não menor do que 10 mm.
- II. De topo, com eletrodo, para diâmetro não menor do que 20 mm.
- III. Por traspasse com pelo menos dois cordões de solda longitudinais, cada um deles com comprimento não inferior a 5Φ afastados no mínimo 5Φ .
- IV. Com outras barras justapostas (cobrejuntas), com cordões de solda longitudinais, fazendo-se coincidir o eixo baricêntrico do conjunto com o eixo longitudinal das barras emendadas, devendo cada cordão ter comprimento de pelo menos 5Φ .

Quais estão corretas?

- A) Apenas I e II.
- B) Apenas III e IV.
- C) Apenas I, II e III.
- D) Apenas I, II e IV.
- E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 35 – Na análise dos esforços resistentes de uma seção de viga ou pilar, de acordo com a ABNT NBR 6118/2023, que aborda o projeto de estruturas de concreto, devem ser consideradas as seguintes hipóteses básicas, entre outras:

- I. As seções transversais se mantêm côncavas após a deformação.
- II. A deformação das barras passivas aderentes ou o acréscimo de deformação das barras ativas aderentes em tração ou compressão deve ser a(o) mesma(o) do concreto em seu entorno.
- III. As tensões de tração no concreto, normais à seção transversal, devem ser desprezadas no Estado Limite Último (ELU).

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

QUESTÃO 36 – A grandeza fundamental para o projeto de fundações profundas por estacas é a carga admissível, se o projeto for feito considerando fator de segurança global e valores característicos, ou a força resistente de cálculo, quando for feito considerando coeficientes de ponderação e valores de cálculo. Na escavação para execução do bloco sobre as estacas com auxílio de máquinas (retroescavadeira ou similar), devem ser observadas as seguintes condições, de acordo com a ABNT NBR 6122/2022:

- I. Todas as estacas dos blocos assim escavados devem ser rigorosamente inspecionadas após as escavações, no intuito de serem avaliadas quanto à integridade estrutural.
- II. Caso a inspeção lance alguma dúvida quanto à integridade estrutural de alguma estaca, essa deve ser reavaliada.
- III. As caçambas (conchas) dos equipamentos utilizados para tal operação não podem possuir largura superior a 50% do espaço disponível entre as estacas do bloco a ser escavado.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

QUESTÃO 37 – O tipo de análise estrutural pode ser classificado de acordo com considerações do material e dos efeitos dos deslocamentos da estrutura, assim como trata a ABNT NBR 8800/2008, responsável pelo projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios. Quanto ao efeito dos deslocamentos, os esforços internos podem ser determinados por:

- I. Análise linear (teoria de primeira ordem), com base na geometria indeformada da estrutura.
- II. Análise não linear, com base na geometria indeformada da estrutura.
- III. Análise linear, sempre que os deslocamentos afetarem de forma significativa os esforços internos.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

QUESTÃO 38 – A ABNT NBR 8800/2008 trata em seu texto das exigências de projeto para a estabilidade das barras componentes de uma estrutura. A estabilidade individual dos componentes da estrutura deve ser assegurada pelo atendimento das exigências da presente norma. As imperfeições locais desses elementos já estão incorporadas às expressões de dimensionamento. As imperfeições geométricas iniciais devem ser tomadas na forma de uma imperfeição equivalente global de _____ ou local de _____, conforme o tipo de contenção adotado, onde L é o comprimento desativado do elemento. Se os elementos forem projetados para conter lateralmente mais de um pilar ou viga, devem ser considerados os efeitos das imperfeições de todos esses pilares ou vigas, porém multiplicados por um fator de redução.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

- A) L/250 – L/500
- B) L/500 – L/750
- C) L/500 – L/1000
- D) L/750 – L/1000
- E) L/750 – L/1200

QUESTÃO 39 – A ABNT NBR 12216/1992 estabelece que para elaboração do projeto de uma Estação de Tratamento de Água (ETA) devem ser observadas algumas condições. Diante disso, relacione a Coluna 1 à Coluna 2 acerca de alguns componentes que fazem parte de uma ETA.

Coluna 1

1. Unidades de micropeneiramento.
2. Floculadores.
3. Decantadores.

Coluna 2

- () Destinam-se a reter sólidos finos não coloidais em suspensão.
- () São unidades utilizadas para promover a agregação de partículas formadas na mistura rápida.
- () São unidades destinadas à remoção de partículas presentes na água, pela ação da gravidade. Podem ser convencionais, ou de baixa taxa, e de elementos tubulares, ou de alta taxa.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 1 – 2 – 3.
- B) 2 – 3 – 1.
- C) 3 – 1 – 2.
- D) 1 – 3 – 2.
- E) 3 – 2 – 1.

QUESTÃO 40 – Seguindo as recomendações da ABNT NBR 5626/2020, que trata do projeto, execução, operação e manutenção dos sistemas prediais de água fria e água quente, o dimensionamento das tubulações do sistema de distribuição deve ser efetuado para promover o abastecimento de água com vazões e pressões conforme parâmetros de projeto. Os diâmetros devem ser escolhidos em decorrência dos valores das _____ consideradas, da limitação de ruído e meio de isolamento acústica adotado, da forma de instalação, do tipo de material especificado e da disponibilidade de perda de carga, atendendo-se às pressões dinâmicas mínimas necessárias para o funcionamento dos respectivos aparelhos sanitários com as vazões de projeto adotadas. Não há limitação para diâmetros nominais mínimos de sub-ramais e respectivos engates ou tubos de ligação.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do trecho acima.

- A) pressões estáticas
- B) pressões dinâmicas
- C) perdas de carga
- D) velocidades e vazões
- E) perdas de carga e refluxo de água