

CARGO: TÉCNICO EM CONTROLE DE OBRAS E ORÇAMENTOS E PROJETOS

PERÍODO TARDE

CONCURSO PÚBLICO Nº 002/2023 PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE

Atenção: Confira seu cargo e leia todas as instruções constantes no seu Caderno de Questões e Folha de Respostas.

1. Seu caderno deve conter 40 (quarenta) questões, com 04 (quatro) alternativas, assim dispostas:

| Disciplina | Composição |
|------------------------------------|------------|
| Língua Portuguesa | 1 a 8 |
| Matemática/Raciocínio Lógico | 9 a 16 |
| Informática Básica | 17 a 18 |
| Conhecimentos Gerais e Atualidades | 19 a 20 |
| Conhecimentos Específicos | 21 a 40 |

2. A Prova terá duração de 3h e 30min (três horas e trinta minutos), incluindo preenchimento da Folha de Respostas.
3. Após sua identificação, você deverá permanecer dentro da sala, sendo permitida a saída somente acompanhado de um fiscal e após 30min (trinta minutos) do início da prova.
4. Para uso do sanitário e/ou beber água, você deverá solicitar ao Fiscal de Sala e somente levantar após autorização.
5. O candidato só poderá sair da sala em definitivo após 1h (uma hora) do início da prova.
6. Ao deixar a sala definitivamente, não poderá utilizar o sanitário dos candidatos que ainda estão realizando prova, e só poderá levar o Caderno de Questões restando 1h (uma hora) para o final da prova.
7. Enquanto estiver realizando a Prova é proibido utilizar materiais de consulta, livros, apostilas, calculadoras, régua, quaisquer equipamentos eletrônicos, chapéus, bonés, e/ou similares, conforme constante no edital de abertura. Caso o fiscal constate alguma irregularidade irá anotar em Ata da Sala, para devidas providências da Comissão Organizadora.
8. Sobre sua carteira deverá permanecer somente documento oficial original com foto, caneta de tinta azul ou preta de corpo transparente, Caderno de Questões e Folha de Respostas.
9. Você poderá utilizar seu Caderno de Questões para rascunho.
10. Você receberá do Fiscal de Sala a Folha de Respostas definitiva. Confira seus dados e em caso de erro, chame o fiscal. Após conferir, **assine no campo destinado à assinatura do candidato**. Em hipótese alguma ela será substituída caso o candidato dobre, amasse, rasgue ou molhe. Cuidado, pois esse será o único documento válido para correção.
11. Caso algum equipamento eletrônico emita som, mesmo que desligado e lacrado no plástico de pertences, o candidato portador do equipamento será automaticamente eliminado do concurso.
12. Transcreva suas respostas para Folha de Respostas com caneta de tinta azul ou preta de corpo transparente. **Atenção:** verifique na Folha de Respostas a forma correta de preenchimento.
13. Questões com mais de uma alternativa assinalada, rasurada, em branco ou preenchidas de forma diferente das instruções serão anuladas.
14. Após terminar sua Prova avise o Fiscal, pois ele autorizará a entrega da sua Folha de Respostas e Caderno de Questões, se for o caso.
15. Caso algum candidato seja flagrado na tentativa de fraude, esse será automaticamente eliminado do Concurso, ainda sujeito a processo civil ou criminal.
16. Qualquer questionamento ou dúvidas devem ser feitos em voz alta ao fiscal.
17. Os 03 (três) últimos candidatos deverão sair juntos da sala, após a conferência e lacre do material da sala.
18. Aguarde a autorização do Fiscal para iniciar sua Prova.

-----DESTAQUE AQUI-----

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 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 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Língua Portuguesa

Leia o texto para responder as questões.

É possível uma moeda só?

Sonho dos viajantes compulsivos, a moeda única pode diminuir cada vez mais as barreiras geográficas, só que questões culturais e econômicas podem jogar a ideia no ralo
Por Augusto Decker e Pedro Borg

Sim: Com a integração crescente dos sistemas financeiros, é possível imaginar uma moeda única ou regional, como é o euro hoje.

Por que sim?

A ideia de uma moeda única vem sendo defendida como uma maneira de transformar a tendência de integração financeira internacional em realidade, uma vez que hoje a economia trabalha quase sem fronteiras. Seria um cenário dos sonhos para viajantes compulsivos, já que as tediosas idas às casas de câmbio seriam extintas.

Além da questão da praticidade, existe a vantagem de que acabariam os problemas de especulação cambial – como os chamados ataques especulativos que ocorreram ao longo da história. Não faria sentido tentar desvalorizar uma moeda única.

“Um mundo com uma única moeda evitaria especulação. A diferença seria na oferta de preços. Em países mais ricos, haveria mais dinheiro. Logo, as coisas seriam mais caras. O oposto aconteceria em países mais pobres”, defende a futuróloga brasileira Lala Deheinzelin.

Não: Como atingir um consenso global de uma política monetária única? Muitos interesses e barreiras teriam de ser amplamente debatidos.

Por que não?

Os futurologistas acreditam na hipótese da moeda única. Mas nenhum dos economistas entrevistados pensa que esse seja o caminho para melhorar a situação financeira mundial. “O controle do dinheiro será de quem controla sua emissão”, alerta o mestre em economia Rubens Sawaya. “Independente se for uma instituição, um país ou a ONU, quem controlar essa moeda controlará a liquidez do dinheiro no mundo.”

É como se, dessa maneira, todo o dinheiro no mundo tivesse o mesmo valor, o que configura um problema para países da periferia mundial, diz o economista. É a taxa de câmbio, ou a moeda mais barata, que faz os países mais pobres conseguirem manter seu produto competitivo ante os produzidos em países com economias maiores. “A vantagem de não ter uma moeda única é controlar a liquidez dos seus ativos em relação aos ativos de outros países”, explica Sawaya.

A noção de que seria quase impossível chegar a uma moeda global também é corroborada pelo economista Gerson Caner. Para ele, o caminho passa por moedas regionais, como o euro. “Uma moeda global tem uma série de obstáculos geopolíticos e culturais. Ela mexeria com conceitos macroeconômicos arraigados, além do funcionamento de bancos centrais”, explica. “Imagine as nações mais poderosas tendo de negociar uma paridade única de uma moeda global?”

Disponível em <https://infograficos.estadao.com.br/focas/por-minha-conta/materia/e-possivel-uma-moeda-so/>

1. **Análise: “Imagine as nações mais poderosas tendo de negociar uma paridade única de uma moeda global?” E assinale a alternativa correta.**

- a) Não há preposições nesse trecho.
- b) “Poderosas” está grafado incorretamente.
- c) Há um verbo no Modo Imperativo.
- d) Não há numeral, apenas artigos.

2. **Análise: “A ideia de uma moeda única vem sendo defendida como uma maneira de transformar a tendência de integração financeira internacional em realidade” e assinale a alternativa que apresenta o núcleo do sujeito desse trecho.**

- a) Moeda.
- b) Financeira.
- c) Tendência.
- d) Ideia.

3. **Análise: “A ideia de uma moeda única vem sendo defendida como uma maneira de transformar a tendência de integração financeira internacional em realidade, uma vez que hoje a economia trabalha quase sem fronteiras. Seria um cenário dos sonhos para viajantes compulsivos, já que as tediosas idas às casas de câmbio seriam extintas.” E assinale a alternativa incorreta.**

- a) Após “hoje”, poderia utilizar uma vírgula.
- b) A crase deste trecho está incorreta.
- c) A vírgula antes de “já que” está correta.
- d) “Vem sendo defendida” é uma locução verbal.

4. **O uso de verbos no Futuro do Pretérito do Modo Indicativo indica que**

- a) algo poderia acontecer após uma situação do passado; no entanto, é uma incerteza.
- b) é uma certeza do que acontecerá caso tenhamos uma moeda global.
- c) uma moeda global seria um desastre.
- d) é uma ordem e deve ser cumprida.

5. **Para que o trecho a seguir, tenha um sujeito oculto, qual adaptação seria necessária?**

“Os futurologistas acreditam na hipótese da moeda única.”

- a) Isso não é possível fazer.
- b) Acrescentar ao trecho “alguns” antes de “futurologistas”.
- c) Retirar do trecho “os futurologistas”.
- d) Substituir “os futurologistas” por “eles”.

6. **Análise: “quem controlar essa moeda controlará a liquidez do dinheiro no mundo” e assinale a alternativa que apresenta a classificação correta desta oração.**

- a) Oração Subordinada Adverbial Causal.
- b) Oração Subordinada Adverbial Conformativa.
- c) Oração Subordinada Adverbial Consecutiva.
- d) Oração Subordinada Adverbial Final.

7. **Assinale a alternativa cujo trecho a seguir foi reescrito de maneira que não altere seu sentido.**

“Além da questão da praticidade, existe a vantagem de que acabariam os problemas de especulação cambial”

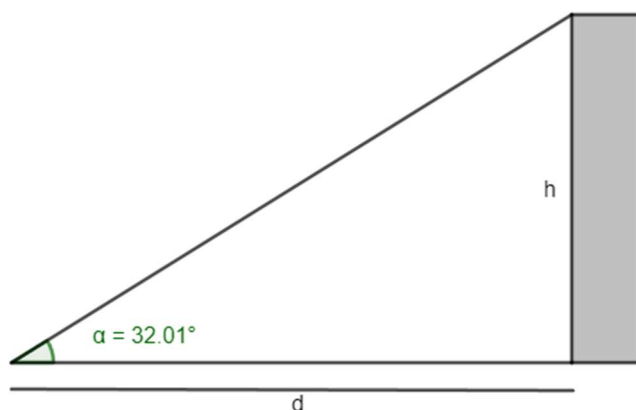
- a) “Portanto, da questão da praticidade, existe a vantagem de que acabariam os problemas de especulação cambial”
- b) “Em conformidade com a questão da praticidade, existe a vantagem de que acabariam os problemas de especulação cambial”
- c) “Sendo a questão da praticidade, existe a vantagem de que acabariam os problemas de especulação cambial”
- d) “Ademais da questão da praticidade, existe a vantagem de que acabariam os problemas de especulação cambial”

8. Analise: “É a taxa de câmbio, ou a moeda mais barata, que faz os países mais pobres conseguirem manter seu produto competitivo ante os produzidos em países com economias maiores.” E assinale a alternativa que apresenta a conjugação correta do verbo “fazer”, caso a conjunção “ou” fosse substituída por “e”.
- a) Fazem.
 - b) Faz.
 - c) Fazemos.
 - d) Fazeis.

Matemática/Raciocínio Lógico

9. Considere verdadeira a declaração: “Todos os cachorros caramelos são vira-latas.” Com base nessa declaração, assinale a alternativa que corresponde a uma argumentação correta.
- a) Bob é um cachorro vira-lata, portanto é caramelo.
 - b) Bob é um cachorro vira-lata, portanto não é caramelo.
 - c) Rex é um cachorro caramelo, portanto é vira-lata.
 - d) Rex é um cachorro caramelo, portanto não é vira-lata.
10. Em uma pesquisa de mercado, foram entrevistadas 300 pessoas sobre a preferência delas pelas marcas de café A e B. Do total de entrevistados, 10% consomem as duas marcas; 15% consomem apenas a marca A e 30% consomem apenas a marca B. O restante dos entrevistados não consome nenhuma das duas marcas. Quantas pessoas não consomem as marcas de café A e B?
- a) 165.
 - b) 155.
 - c) 145.
 - d) 135.
11. O volume de um tronco de pirâmide de 6 cm de altura e cujas áreas das bases são iguais a 25 cm^2 e 16 cm^2 corresponde a
- a) 122 cm^3
 - b) 128 cm^3
 - c) 132 cm^3
 - d) 136 cm^3

12. A uma distância de $d = 60 \text{ m}$ uma torre é vista sob um ângulo α , como mostra a figura. Calcule a altura h da torre em metros. Considere $\text{tg } 32,01^\circ = 0,625$.



- a) 37,5 m
 - b) 36,6 m
 - c) 35,4 m
 - d) 34,3 m
13. Em determinado estacionamento cobra-se R\$ 5,00 por hora que o veículo permanece estacionado, somado a uma taxa fixa de R\$ 3,50. Seja t o número de horas que um veículo permanece estacionado e P o preço a ser pago, assinale a seguir a equação que descreve, em reais, o valor de P .
- a) $P = 5 \cdot t$
 - b) $P = 5 \cdot t + 3,50$
 - c) $P = 3,5 \cdot t + 5$
 - d) $P = 3,5 \cdot t + 3,5$
14. Considere a função $f(x) = \log_2(x + 5)$, é possível afirmar que
- a) a função pode ser definida somente para x maior ou igual a 5.
 - b) a função pode ser definida somente para x maior ou igual a -5.
 - c) a função pode ser definida somente para valores de x maiores que -5.
 - d) a função pode ser definida somente para valores de x menores que -5.
15. Considere um prisma de base hexagonal com a medida do lado igual a 4 cm, e altura igual a 10 cm. O volume do prisma é de
- a) $40\sqrt{3} \text{ cm}^3$
 - b) $100\sqrt{3} \text{ cm}^3$
 - c) $180\sqrt{3} \text{ cm}^3$
 - d) $240\sqrt{3} \text{ cm}^3$

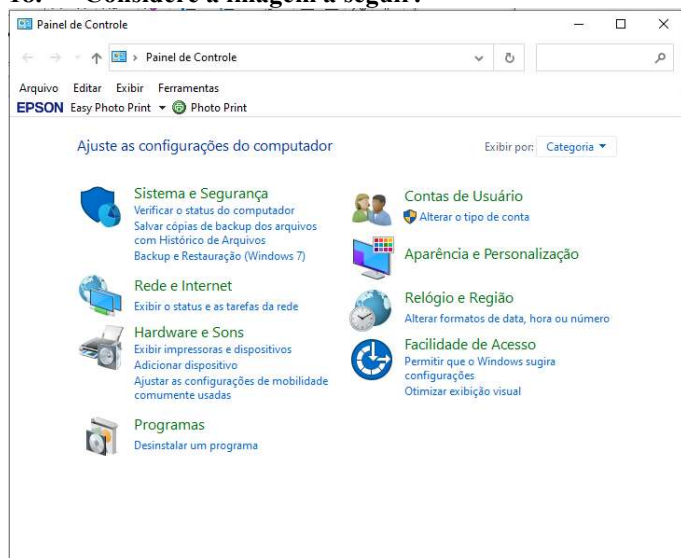
16. Considere as matrizes $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 4 \\ 3 & 1 & -2 \end{bmatrix}$ e $B = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 2 & -1 \\ -1 & -3 \end{bmatrix}$. Assinale a alternativa que apresenta a matriz transposta de AxB .

- a) $\begin{bmatrix} 0 & -13 \\ 7 & 5 \end{bmatrix}$
 b) $\begin{bmatrix} 5 & -13 \\ 7 & 0 \end{bmatrix}$
 c) $\begin{bmatrix} 0 & 7 \\ -13 & 5 \end{bmatrix}$
 d) $\begin{bmatrix} -13 & 0 \\ 5 & 7 \end{bmatrix}$

Informática Básica

17. Navegador é um software que facilita a navegação na internet. Existem diferentes navegadores que podem ser usados dependendo do dispositivo e do sistema operacional. Pautando-se nessas informações, assinale a alternativa que apresenta somente nomes de navegadores.
- a) Opera – Mozilla Firefox – Safari – Edge.
 b) Google Chrome – Edge – Internet Explorer – Google.
 c) Safari – Edge – Bing – Opera.
 d) Google – Mozilla Firefox – Edge – Opera.

18. Considere a imagem a seguir:



Fonte: Painel de Controle – Windows 10.

A respeito do Painel de Controle do Windows 10, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) e assinale a alternativa com a sequência correta.

- () Uma forma fácil de abrir o Painel de Controle no Windows 10 é abrir o menu Iniciar e simplesmente digitar "Painel de Controle".
 () Ao clicar em "Exibir por", o usuário pode alterar o modo de exibição do painel de controle para: ícones grandes, ícones médios e ícones pequenos.
 () O painel de controle só pode ser acessado no modo de segurança do Windows.
 () Programas e recursos podem ser removidos através do painel de controle.
- a) V – V – F – V.
 b) V – F – F – F.
 c) V – F – F – V.
 d) F – F – F – V.

Conhecimentos Gerais e Atualidades

19. Os direitos humanos buscam estabelecer condições mínimas de vida e dignidade para qualquer ser humano, em qualquer país. No Brasil, a Constituição de 1988 tratou de estabelecer direitos e deveres para todos os brasileiros e estrangeiros que vivem no país, em busca de uma sociedade mais igualitária e justa. Qual documento inspirou a criação dos direitos e deveres elencados na CF 88?
- a) Constituição Cidadã de 1967.
 b) Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948.
 c) Guia de orientação das Nações Unidas no Brasil para denúncias de discriminação étnico-racial.
 d) Constituição dos Estados Unidos da América.
20. Sobre a Constituição de 1988, assinale a alternativa que preencha corretamente as lacunas. A Constituição de 1988 foi resultado da _____ empossada em 1987. É considerada o marco que inaugurou o período democrático do Brasil conhecido como _____ e foi formulada atendendo a diversos interesses e demandas da população brasileira. Seu texto final foi promulgado por _____, o presidente da Constituinte, e é considerado bastante _____ em relação às questões sociais e garantias das liberdades individuais. Apesar disso, a Constituição sofre _____ de juristas e intelectuais.
- a) Assembleia Legislativa / Ditadura / Ulysses Guimarães / avançado / críticas
 b) Assembleia Constituinte / Nova República / Ulysses Guimarães / avançado / críticas
 c) Comitativa da ONU / Velha República / José Sarney / conservador / elogios
 d) Ditadura / República Federativa / José Sarney / conservador / elogios

Conhecimentos Específicos

21. Analise as assertivas e assinale a alternativa correta, no que se refere ao sistema predial de esgoto sanitário e seus componentes.
- I. O desconector é um componente provido de fecho hidráulico com a função de vedar a passagem de gases oriundos das tubulações de esgoto para o ambiente sanitário.
 II. O ramal de descarga é uma tubulação horizontal que recebe diretamente os efluentes de aparelhos sanitários.
 III. O tubo de queda é uma tubulação vertical que recebe efluentes de ramais de descarga, ramais de esgoto e de subcoletores.
 IV. O coletor predial é uma tubulação horizontal compreendida entre a última inserção de subcoletor, ramal de esgoto, ramal de descarga ou caixa de inspeção e o coletor público ou sistema particular.
- a) Todas estão corretas.
 b) Apenas I e III estão corretas.
 c) Apenas I, II e III estão corretas.
 d) Apenas II e IV estão corretas.

22. **No que se refere ao sistema de rede de esgoto, é incorreto afirmar que**
- a ventilação secundária é proporcionada pelo ar que escoo pelo interior de colunas, ramais ou barriletes de ventilação.
 - o tubo ventilador primário ou coluna de ventilação deve situar-se a uma altura mínima igual a 2,00 m acima da cobertura, no caso de laje utilizada para outros fins além de cobertura; caso contrário, esta altura deve ser no mínimo igual a 0,30m.
 - as tubulações do subsistema de coleta e transporte de esgoto sanitário podem ser dimensionadas pelo método hidráulico ou pelo método das Unidades de Hunter de Contribuição (UHC).
 - no dimensionamento do coletor predial e dos subcoletores em edifícios residenciais, deve ser considerado o aparelho de menor descarga de cada banheiro para a somatória do número de UHCs.
23. **Assinale a alternativa correta, quanto às ferramentas utilizadas nas obras prediais em geral.**
- As betoneiras rotativas funcionam através do giro do tambor e palhetas que cortam a "massa" a ser misturada, como em um liquidificador, já as pivotantes provocam o turbilhonamento da mistura, com pás elevando e jogando o material, como em uma roda d'água invertida.
 - No uso do prumo, a peça de madeira deve está afastada da parede uns poucos milímetros, já que o pêndulo (parte geralmente metálica) precisa descer sem encontrar nenhum obstáculo e indicar se há inclinação para o lado da parede.
 - No assentamento dos tijolos maciços comuns e dos blocos cerâmicos, além do prumo e nível deverá utilizar também o escantilhão.
 - As brocas de três pontas são utilizadas para perfurar metais, as brocas de aço rápido servem para perfurar madeira, enquanto as brocas de vídia são utilizadas para perfurar concreto, granito.
24. **Relacione as colunas, quanto ao conhecimento e interpretação de projetos de obras prediais em geral e assinale a alternativa com a sequência correta.**
1. Planta de edificação.
 2. Planta situação.
 3. Fachada
 4. Planta de cobertura.
- Representação de uma ou mais vistas das faces externas de uma construção.
 - Resulta do corte da construção por um plano horizontal localizado a 1,50 m de altura do piso. Esta altura é arbitrária, podendo ser modificada a fim de representar algum detalhe específico.
 - Vista da parte superior da construção.
 - Indica a forma e as dimensões do terreno, os lotes e as quadras vizinhas, as ruas de acesso, as construções existentes e a orientação.
- 3 – 4 – 1 – 2.
 - 4 – 2 – 1 – 3.
 - 3 – 1 – 4 – 2.
 - 4 – 2 – 3 – 1.
25. **Assinale a alternativa incorreta, no que se refere aos conhecimentos de cotagem em desenhos técnicos de projetos civis prediais em geral.**
- A distância entre uma linha de cota e a linha do desenho deverá ser de 7 mm, assim como a distância entre uma linha de cota e outra.
 - A linha de extensão deverá ultrapassar a linha de cota de 3 mm, podendo encostar no contorno do desenho.
 - A cota deverá situar-se sempre acima de sua linha, quando esta estiver na horizontal, quando a linha estiver na posição vertical, a cota deverá situar se à esquerda da mesma.
 - As cotas maiores deverão ser colocadas por fora das menores, evitando se cruzamento de linhas.
26. **No que se refere aos conhecimentos de projeto hidráulico/hidrossanitário predial em geral, é correto afirmar que**
- os esgotos primários serão constituídos pelas tubulações que coletam despejos de vasos sanitários e mictórios. O ramal oriundo do mictório será lançamento no coletor primário.
 - os esgotos secundários serão constituídos por tubulações que coletam as águas provenientes dos lavatórios, boxes dos chuveiros e ralos de piso, antes de sua interligação à rede primária, os esgotos secundários passarão por caixas sifonadas de diâmetro igual a 50 mm, com saídas de 20 mm ou 35 mm e entradas de 20 mm.
 - em regra, será permitida a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais.
 - as tubulações enterradas deverão ser assentadas sempre com embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam, as tubulações de PVC deverão ser envolvidas por camada de pedra brita média, com espessura mínima de 10 cm.
27. **Informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) para o que se afirma e assinale a alternativa com a sequência correta, no que se refere ao sistema de coleta de águas pluviais do projeto hidráulico predial.**
- No cálculo da área de contribuição, devem-se considerar os incrementos devidos à inclinação da cobertura e às paredes que interceptem água de chuva que também deva ser drenada pela cobertura.
 - Sempre que possível, as calhas de beiral e platibanda devem ser fixadas centralmente sob a extremidade da cobertura e o mais próximo desta. Sua inclinação deve ser uniforme, com valor mínimo de 0,1 por cento.
 - Quando a saída não estiver colocada em uma das extremidades, a vazão de projeto para o dimensionamento das calhas de beiral ou platibanda deve ser aquela correspondente à maior das áreas de contribuição.
 - Para evitar transbordamento ao longo da calha, extravasores podem ser previstos como medida adicional de segurança.
- V – V – V – F.
 - F – F – F – F.
 - V – F – V – V.
 - F – F – V – V.

28. No que se refere ao projeto elétrico predial residencial, é incorreto afirmar que

- a) circuitos distintos devem ser previstos para as partes da instalação que requeiram controle específico (alarmes e CFTV).
- b) os circuitos devem ser individualizados pela função dos equipamentos de utilização, sendo que devem ser previstos circuitos terminais distintos para pontos de iluminação e para pontos de tomadas.
- c) para instalações que possuem mais de uma alimentação (concessionária e geração própria), a distribuição deve ser disposta separadamente e de forma bem diferenciada.
- d) as tomadas de uso específico devem estar localizadas a no máximo 0,5m do ponto indicado para a localização do equipamento a ser alimentado.

29. Assinale a alternativa correta, quanto aos projetos elétricos prediais residenciais em geral.

- a) Os sistemas de aquecimento elétrico de água (chuveiro, torneira elétrica) devem ter suas conexões realizadas de forma indireta (plug).
- b) Todo e qualquer circuito terminal deve ser protegido por dispositivo à sobrecorrente que assegure o seccionamento simultâneo de todos os condutores neutro.
- c) Deve ser previsto circuito independente para todo ponto de utilização previsto para alimentar de modo exclusivo, ou virtualmente dedicado, equipamento de utilização que possua corrente nominal superior a 10A (TUE).
- d) Os dispositivos devem ser monopolares para circuitos com mais de uma fase.

30. Analise as assertivas e assinale a alternativa correta, no que se refere às normas de segurança do trabalho em obras prediais em geral.

- I. **É permitido o transporte vertical de trabalhadores, utilizando o equipamento de guindar conectado diretamente em cintas no munck do caminhão para elevar o trabalhador até um ponto mais alto da obra.**
 - II. **Deve-se garantir que todas as instalações e carcaças de equipamentos elétricos estejam devidamente aterradas e as execuções e manutenções sejam realizadas por profissional qualificado “Eletricista”.**
 - III. **O principal dispositivo de proteção é o Diferencial Residual, DR, que secciona automaticamente a corrente elétrica, protegendo contra os efeitos nocivos da corrente de fuga para a terra.**
 - IV. **É proibida a existência de partes vivas expostas de circuitos e equipamentos elétricos, bem como, cortar ou aparar o plug e energizar a extensão diretamente nas tomadas.**
- a) Todas estão corretas.
 - b) Apenas II, III e IV estão corretas.
 - c) Apenas I, II e III estão corretas.
 - d) Apenas II e IV estão corretas.

31. Assinale a alternativa incorreta, quanto às normas de segurança do trabalho em obras prediais em geral.

- a) Toda descarga, içamento de materiais e manutenção/parada de emergência, deve-se sinalizar a área, evitando com isso o ingresso de pessoas não autorizadas circulando nas áreas de trabalho, outras equipes, veículos ou equipamentos de obra utilizados simultaneamente.
- b) Nos trabalhos realizados a céu aberto é obrigatória a existência de abrigos, ainda que rústicos, capazes de proteger os trabalhadores contra intempéries. Sendo exigidas medidas especiais que protejam os trabalhadores contra insolação excessiva, o calor, o frio, a umidade e os ventos inconvenientes.
- c) A Linha de Vida consiste em um cabo de aço fixado ou instalado em tubos metálicos ou entre vãos de parede por meio tipo parabolt, onde o trabalhador deve conectar o conjunto cinto de segurança e talabarte.
- d) Ao se observar a descompressão do solo “quando a proteção das paredes da escavação se desloca ou se deforma”, nos terrenos com lama e próximo a cercanias vizinhas não é necessário fazer o talude e o escoramento.

32. Assinale a alternativa correta, em relação à mecânica dos solos.

- a) O comportamento dos solos grossos é definido pelas forças de atração moleculares e elétricas e pela presença de água.
- b) O comportamento dos solos finos é governado pelas forças gravitacionais.
- c) O que vai dizer se um solo está mais úmido em comparação com outro tipo de solo não é a quantidade de água contida em cada um deles e sim aquele que possuir o maior teor de umidade.
- d) Pode-se determinar o teor de alcalinidade de um solo qualquer através de três modos distintos: método de álcool, método de estufa e método de Speedy.

33. Informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) para o que se afirma e assinale a alternativa com a sequência correta, quanto à mecânica dos solos.

- () A plasticidade é normalmente definida como uma propriedade dos solos, que considera na maior ou menor capacidade de serem eles moldados, sob certas condições de umidade, sem variação de volume.
 - () Na fundação de estruturas, os dados de apresentação da análise granulométrica são, em geral, somente ilustrativos, e tem maior importância em algumas outras propriedades do solo, como a resistência ao corte ou compressibilidade.
 - () A fração granulométrica classificada como argila possui diâmetro inferior a 0,005 mm e se caracteriza pela sua plasticidade marcante e elevada resistência.
 - () Pelo processo de adensamento, a diminuição dos vazios do solo se dá por expulsão do ar contido nos seus vazios, de forma diferente do processo de compactação, onde ocorre a expulsão de água dos interstícios do solo.
- a) V – V – V – V.
 - b) V – V – V – F.
 - c) V – F – F – F.
 - d) F – F – V – V.

34. Analise as assertivas e assinale a alternativa correta, no que se refere à mecânica dos solos e às ferramentas utilizadas na compactação de solos de obras em geral.
- I. O rolo pé-de-carneiro é indicado na compactação de outros tipos de solo que não seja a areia e promove um grande entrosamento entre as camadas compactadas.
- II. Os rolos lisos são usados em bases de estradas, em capeamentos e são indicados para solos arenosos, pedregulhos e pedra britada, lançadas em espessuras inferiores a 15 cm.
- III. Os rolos lisos compactam bem camadas finas de 5 a 15 cm com 4 a 5 passadas.
- IV. Os soquetes podem ser manuais ou mecânicos (sapos) e a camada compactada deve ter 10 a 15 cm para o caso dos solos finos e em torno de 15 cm para o caso dos solos grossos.
- a) Todas estão corretas.
- b) Apenas I, III e IV estão corretas.
- c) Apenas I, II e III estão corretas.
- d) Apenas II e IV estão corretas.
35. Com relação às estruturas de concreto em geral, é incorreto afirmar que
- a) concreto armado é a associação do concreto simples com uma armadura, usualmente constituída por barras de aço. Os dois materiais devem resistir solidariamente aos esforços solicitantes e essa solidariedade é garantida pela aderência.
- b) o concreto comum sempre é obtido, pela mistura de cimento e agregados convencionais com sílica ativa e aditivos plastificantes, pode-se também utilizar cinza volante ou resíduo de alto forno.
- c) a fissuração do concreto pode ser contornada ainda na fase de projeto, com armação adequada e limitação do diâmetro das barras e da tensão na armadura.
- d) pilares alinhados ligados por vigas formam os pórticos, que devem resistir às ações do vento e às outras ações que atuam no edifício, sendo o mais utilizado elemento de contraventamento.
36. São características das estruturas em concreto armado em geral, exceto que
- a) a estrutura é monolítica, fazendo com que todo o conjunto trabalhe quando a peça é solicitada.
- b) é um material seguro contra fogo, desde convenientemente protegida pelo cobrimento.
- c) é pouco permeável à água, quando executado em boas condições de plasticidade, adensamento e cura.
- d) não é resistente a choques e vibrações, efeitos térmicos, atmosféricos e a desgastes mecânicos.
37. Informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) para o que se afirma e assinale a alternativa com a sequência correta, em relação às obras de terras em geral.
- () Empuxo é a resultante das pressões laterais, de terra ou de água, que atuam sobre uma estrutura de arrimo, geralmente é calculado por uma faixa de largura unitária da estrutura de arrimo, não se considerando as forças que atuariam sobre as superfícies laterais dessa faixa.
- () As estruturas de arrimo são utilizadas quando se deseja manter uma diferença de nível na superfície do terreno, e o espaço disponível não é suficiente para vencer o desnível através de taludes.
- () Se a escavação for realizada abaixo do lençol freático deve ser providenciado o seu rebaixamento e, quando for necessário diminuir as pressões da água sobre a estrutura definitiva, construindo-se um dreno junto ao tardo do muro de arrimo.
- () Nos escoramentos de valas as pressões laterais que o maciço aplica sobre uma das paredes de arrimo, são transferidas para a outra parede, através de estroncas, e equilibrada pelas pressões que o maciço exerce sobre esta outra.
- a) V – V – V – V.
- b) F – V – F – F.
- c) V – F – F – V.
- d) V – V – F – V.
38. Assinale a alternativa correta, em relação às fundações de obras prediais em geral.
- a) As fundações indiretas são aquelas que transferem as cargas para camadas de solo capazes de suportá-las, sem deformar-se exageradamente. Esta transmissão é feita através da base do elemento estrutural da fundação, considerando apenas o apoio da peça sobre a camada do solo.
- b) Fundações diretas são aquelas que transferem as cargas por efeito de atrito lateral do elemento com o solo e por efeito de ponta e são sempre profundas, em função da forma de transmissão de carga para o solo (atrito lateral) que exige grandes dimensões dos elementos de fundação.
- c) Os blocos são elementos estruturais de grande rigidez, ligados por vigas denominadas “baldrames”. Suportam predominantemente esforços de compressão simples provenientes das cargas dos pilares. Os eventuais esforços de tração são absorvidos pelo próprio material do bloco.
- d) A fundação rasa se caracteriza quando a camada de suporte está a uma profundidade de até 06 metros da superfície do solo, ou quando a cota de apoio é o dobro da largura do elemento da fundação.

39. Analise as assertivas e assinale a alternativa correta, no que se refere às fundações de obras prediais em geral.
- I. Os sapatas são elementos estruturais de grande rigidez, ligados por vigas denominadas “baldrames” e suportam somente esforços de compressão simples.
 - II. Os alicerces, também denominados de blocos corridos, são utilizados na construção de pequenas residências e suportam as cargas provenientes das paredes resistentes, podendo ser de concreto, alvenaria ou de pedra.
 - III. Os blocos não trabalham apenas à compressão simples, mas também à flexão, devendo, neste caso, serem executados incluindo material resistente à tração.
 - IV. O processo de cravação de estacas mais utilizado é o de cravação dinâmica, onde o bate-estacas utilizado é o de gravidade.
- a) Todas estão corretas.
 - b) Apenas II e IV estão corretas.
 - c) Apenas I, III e IV estão corretas.
 - d) Apenas I e III estão corretas.
40. Relacione as colunas, quanto às noções de pavimentação.
1. Lama asfáltica.
 2. Mistura asfáltica usinada a frio.
 3. Micro-revestimento asfáltico a frio.
 4. Concreto asfáltico.
- () Para selagem de trincas e restauração da aderência superficial quando há condição de ação abrasiva acentuada do tráfego.
- () Quando o defeito funcional principal é a irregularidade elevada.
- () Para selagem de trincas e rejuvenescimento.
- () Indicada para revestimento de ruas e estradas de baixo volume de tráfego, ou ainda como camada intermediária (com concreto asfáltico superposto) e em operações de conservação e manutenção.
- a) 1 – 3 – 4 – 2.
 - b) 3 – 1 – 2 – 4.
 - c) 3 – 4 – 1 – 2.
 - d) 4 – 3 – 2 – 1.