



Fundação de Apoio ao Desenvolvimento  
da Universidade Estadual de Londrina

**PREFEITURA MUNICIPAL DE RESERVA**  
**CONCURSO PÚBLICO EDITAL Nº 001/2023**  
**EDITAL Nº 021/2024 – RETOMADA DO CONCURSO PÚBLICO**

**CARGO:**  
**ENGENHEIRO CIVIL**

(ENSINO SUPERIOR COMPLETO)

Língua Portuguesa: 01 a 05; Matemática: 06 a 10;

Informática: 11 a 15; Conhecimentos Gerais: 16 a 20; Conhecimentos Específicos: 21 a 40.

**LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO ANTES DE INICIAR A PROVA**

1	Identifique-se na parte inferior da capa deste caderno de questões.
2	A prova terá duração de 4 (quatro) horas, incluindo o tempo de preenchimento do cartão-resposta
3	Utilize caneta esferográfica azul ou preta no preenchimento do cartão-resposta.
4	O candidato só poderá retirar-se da sala após 1 (uma) hora do início das provas, tanto para ir embora quanto para utilizar os sanitários.
5	Este caderno de provas contém 40 (quarenta) questões de múltipla escolha (a, b, c, d, e).
6	Cada questão de múltipla escolha apresenta uma única resposta correta.
7	Verifique se o caderno está completo e sem imperfeições gráficas. Se houver algum problema, comunique imediatamente ao fiscal de sala.
8	Durante a aplicação da prova é proibido qualquer tipo de consulta.
9	A interpretação do conteúdo das questões da prova é responsabilidade exclusiva de cada candidato.
10	Este caderno de provas pode ser usado como rascunho, sendo a correção da prova feita única e exclusivamente pela leitura eletrônica dos cartões-respostas.
11	Assine o cartão-resposta no local indicado.
12	Não serão computadas questões não assinaladas no cartão-resposta ou que contenham mais de uma resposta, emenda ou rasura.
13	Ao término da prova, o cartão-resposta deverá ser devolvido ao fiscal de sala.
14	Depois de entregue o cartão-resposta, não será permitido ao candidato utilizar os sanitários do local de prova.
15	O caderno de prova poderá ser levado somente pelo candidato que se retirar da sala de aplicação de provas no decurso da última hora da realização da prova.
16	É obrigatória a saída simultânea dos 3 (três) últimos candidatos, que assinarão a ata de encerramento da aplicação da prova e acompanharão os fiscais à coordenação para o lacre do envelope de cartões-respostas.

**Identificação do candidato**

Nome	Nº do documento

**GABARITO**

Preencha suas respostas no quadro abaixo e destaque-o na linha pontilhada.

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					

Divulgação do Gabarito Preliminar 1 dia útil após a aplicação da prova, às 17h.



## QUESTÕES DE 01 A 05 – LÍNGUA PORTUGUESA

A crônica a seguir foi escrita pelo poeta e jornalista brasileiro Paulo Mendes Campos e publicada originalmente na década de 1950. Leia atentamente a crônica para responder às questões de 01 a 05.

### Houve um tempo

*Houve um tempo, há muitos anos, em que a vida era barata, em que o luminoso engenho humano ainda não havia inventado a vida cara. O operário trabalhava, a classe média se defendia, os ricos se enriqueciam. Reinava uma grande harmonia social no mundo. O Estado e os capitães de indústria e de comércio remuneravam os seus funcionários e empregados com importâncias que lhes eram suficientes para comprar alimento e vestuário, que as outras duas necessidades humanas fundamentais, prescritas pelos economistas, são de graça: o ar e o ponto de apoio.*

*Nessa época remota da vida barata, este era um mundo razoável, e razoável teria continuado o mundo se, um dia, um indivíduo pessimista não houvesse pronunciado uma frase temerária: ‘Parece que o custo da vida vai subir’, suspirou esse miserável. Ora, tudo indica que essa afirmação infeliz foi cair exatamente nas orelhas de um dos donos do mundo, um dos homens que tinham fábricas e contas nos bancos. Esse homem foi para casa, pálido, em pânico, e disse para a mulher: ‘O custo da vida subiu muito’. Refeita do terrível susto, a mulher dele telefonou para suas amigas, mulheres de outros homens que tinham fábricas e contas nos bancos: ‘Você nem faz ideia, meu bem: o custo da vida está altíssimo. Não sei o que vai ser de nós!’*

*A notícia alarmante de que o custo da vida estava dramático se espalhou num átimo. Os homens que tinham fábricas e contas nos bancos, de espírito mais prático que suas mulheres, começaram a tomar providências oportunas, a fim de que o custo da vida não os levasse à miséria. Um, que fabricava sapatos, aumentou o preço dos sapatos; outro, que tinha uma cadeia de cinemas, aumentou o preço dos ingressos em suas casas de espetáculo; um, que plantava bananas, aumentou o preço das bananas; outro, que tinha ônibus e influência no governo, aumentou o preço dos ônibus; um, que vendia gado para corte, aumentou o preço da carne; outro, que tinha usinas, aumentou o preço do açúcar.*

*E tudo, tudo aumentou, inclusive a paciência dos consumidores, dos que viviam apenas de seu trabalho, e não tinham nada para vender. A vida foi ficando cara para esses. Para os outros, os que tanto se alarmavam, ao contrário, a vida foi ficando mais barata. Então, estes últimos, com muita sagacidade, descobriram que só tinham a lucrar com a vida cara. Assim, encarregaram-se eles mesmos de espalhar, periodicamente, que a vida ia ficar mais cara. E ficava realmente. Os gêneros subiam, os consumidores pagavam; a roupa, com que se cobre o corpo, subia, os consumidores pagavam; as casas, onde nos abrigamos, subiam, os moradores pagavam.*

*Tudo corria muito bem para os que possuíam fábricas e contas nos bancos, e muito mal para os que só possuíam braços, mulher, filhos e contas a pagar. E assim é hoje. E assim será até o dia em que, enchida em excesso, como um balão, a paciência estoure.*

(“Houve um tempo”, por Paulo Mendes Campos, com adaptações).

01. Com base na interpretação do texto, o que é possível afirmar com relação ao “aumento do custo de vida”?

- a) O custo de vida impactou de igual modo todos os setores da sociedade.
- b) O custo de vida revelou-se lucrativo para a classe trabalhadora em geral.
- c) O custo de vida acabou sendo benéfico a alguns, em particular às classes altas.
- d) O custo de vida não passou de um rumor, sem gerar efeitos práticos na economia.
- e) O custo de vida teve fim a partir do momento em que se mecanizaram as fábricas.

02. No início da crônica, o autor menciona o “luminoso engenho humano”, empregando uma figura de linguagem ao insinuar que essa suposta “luminosidade” teria inventado algo negativo, isto é, a “vida cara”. Marque a alternativa que indica qual é essa figura de linguagem.

- a) Cacófato.
- b) Eufemismo.
- c) Ironia.
- d) Onomatopeia.
- e) Personificação.

03. No primeiro parágrafo da crônica, o autor faz referência a um conjunto de “necessidades humanas fundamentais, prescritas pelos economistas”. Marque a alternativa que NÃO contempla uma dessas “necessidades” de acordo com o texto.

- a) Ar.
- b) Alimento.
- c) Ponto de apoio.
- d) Tempo.
- e) Vestuário.

04. Com relação à sintaxe da oração “Reinava uma grande harmonia social no mundo”, pode-se afirmar que o sujeito é:

- a) composto, pois apresenta mais do que um núcleo.
- b) elíptico, visto que não aparece expressamente no texto.
- c) inexistente, razão pela qual o verbo antecede o artigo.
- d) “mundo”, apesar de aparecer no final da oração.
- e) desempenhado por “uma grande harmonia social”.

05. No trecho “A notícia alarmante de que o custo da vida estava dramático se espalhou num átimo”, o termo “átimo” poderia ser substituído, sem prejuízo ao sentido pretendido pelo autor, por:

- a) alvoroço.
- b) cenáculo.
- c) escarcéu.
- d) instante.
- e) povoado.

---

### QUESTÕES DE 06 A 10 – MATEMÁTICA

06. Sabendo que Otávio tem cestas de frutas, representadas em formas de conjuntos, como segue:  $A = \{\text{maçã, banana, abacate e uva}\}$ ,  $B = \{\text{laranja, limão, abacate e tangerina}\}$ ,  $C = \{\text{maçã, limão, uva e tangerina}\}$ . Sabendo disso, Maria, sua prima, desafiou seu primo Otávio a determinar o resultado da seguinte operação “ $(A \cap B) \cup (B \cap C)$ ” sobre os conjuntos de frutas. Diante disso, qual deverá ser a resposta CORRETA de Otávio?

- a) {abacate, limão e tangerina}
- b) {abacate}
- c) {limão e tangerina}
- d) {maçã, laranja e limão}
- e) {uva, abacate e uva}

07. João decidiu iniciar uma coleção de bolinhas de gude e seus primos resolveram presenteá-lo com as primeiras. Márcio deu a ele 30 bolinhas, Flávio 25, Marina deu o dobro da quantidade que Flávio deu, José deu 10 bolinhas a menos do que Márcio. Infelizmente, João acabou perdendo 20 bolinhas dessa coleção. Com quantas bolinhas João ficou após essa perda?

- a) 100 bolinhas.
- b) 105 bolinhas.
- c) 110 bolinhas.
- d) 115 bolinhas.
- e) 120 bolinhas.

08. Caio está preparando bolos para venda e observou que, para cada tamanho de bolo (pequeno, médio e grande), a quantidade de açúcar utilizada segue uma proporção específica: 5 colheres para o bolo pequeno, 8 colheres para o bolo médio e 12 colheres para o bolo grande. Agora, ele precisa calcular quantas colheres de açúcar serão necessárias para fazer 10 bolos pequenos, 6 médios e 8 grandes. Qual é o total de colheres de açúcar que Caio deverá utilizar?

- a) 49 colheres de açúcar.
- b) 150 colheres de açúcar.
- c) 194 colheres de açúcar.
- d) 294 colheres de açúcar.
- e) 300 colheres de açúcar.

09. Joana está inaugurando uma loja de roupas para adultos e comprou um total de 350 peças para revender. Entre essas peças, 30% são blusas masculinas e 12% são blusas femininas. Considerando essas informações, quantas blusas masculinas e femininas Joana adquiriu ao todo?

- a) 47 blusas ao todo.
- b) 97 blusas ao todo.
- c) 103 blusas ao todo.
- d) 147 blusas ao todo.
- e) 203 blusas ao todo.

10. Maria emprestou R\$ 3500,00 para sua amiga Flávia a juros simples de 3,5% ao mês. Ela concordou em receber o montante acumulado de juros após o sexto mês. Considerando isso, quanto Maria irá receber ao todo?

- a) R\$ 735,00
- b) R\$ 4000,00
- c) R\$ 4100,00
- d) R\$ 4200,00
- e) R\$ 4235,00

---

### QUESTÕES DE 11 A 15 – INFORMÁTICA

11. Ao utilizar o navegador Google Chrome no sistema operacional Windows 10 (em português), diferentes atalhos de teclado estão disponíveis para facilitar diversas ações. Com base nisso, identifique a opção que apresenta, respectivamente, os atalhos de teclado para “adicionar www. e .com ao nome de um *site* e abri-lo na guia atual” e “adicionar www. e .com a um nome de *site* e abri-lo em uma nova janela”.

- a) “Digite o nome de um *site* + Ctrl + Enter” e “Digite o nome de um *site* + Ctrl + Shift + Enter”.
- b) “Digite o nome de um *site* + Alt + Enter” e “Digite o nome de um *site* + Enter”.
- c) “Digite o nome de um *site* + Ctrl + Tab” e “Digite o nome de um *site* + Ctrl + Shift + Alt”.
- d) “Digite o nome de um *site* + Ctrl + Shift + Enter” e “Digite o nome de um *site* + Alt + Enter”.
- e) “Digite o nome de um *site* + Ctrl + Enter” e “Digite o nome de um *site* + Ctrl + Tab”.

12. Diante da variedade de *hardwares* disponíveis para diferentes finalidades, torna-se fundamental compreender suas funções no contexto da informática. Levando isso em consideração, assinale a alternativa que apresenta os *hardwares* que preenchem, respectivamente e de forma CORRETA, os espaços em branco na seguinte afirmação.

“Os(as) \_\_\_\_\_ são dispositivos que digitalizam documentos físicos e os convertem em imagens digitais. Enquanto isso, o(a) \_\_\_\_\_ armazena temporariamente dados e instruções que estão sendo usados ativamente pelo computador, permitindo um acesso rápido a eles”.

- a) processadores – SSD (Solid State Drive).
- b) placas-mães – placa de vídeo.
- c) *scanners* – memória RAM (Random-Access Memory).
- d) impressoras – *scanner*.
- e) *scanners* – fonte de alimentação.

13. Considerando a importância dos princípios e técnicas na segurança da informação, assinale a alternativa que, respectivamente, preenche de forma CORRETA os espaços em branco na seguinte afirmação.

“O(a) \_\_\_\_\_ mantém a precisão e a completude dos dados, garantindo que eles não sejam alterados indevidamente ou corrompidos. Enquanto isso, o(a) \_\_\_\_\_ é uma técnica de segurança que consiste em transformar dados em um formato ilegível (cifrado) usando algoritmos matemáticos e uma chave”.

- a) autenticidade – criptografia.
- b) integridade – *firewall*.
- c) não repúdio – *backup*.
- d) integridade – criptografia.
- e) disponibilidade – *backup*.

14. Os navegadores da *web* são essenciais para acessar e visualizar conteúdos na internet. Considerando a variedade de opções disponíveis, assinale a alternativa que apresenta exatamente três navegadores da *web*.

- a) Maxthon, Waterfox e Microsoft Teams.
- b) Tor Browser, Vivaldi e Snapchat.
- c) Internet Explorer, Chromium e Spotify.
- d) Google Chrome, Mozilla Firefox e Adobe Photoshop.
- e) Brave, Opera e Microsoft Edge.

15. No Microsoft Word 2016 (em português), muitas funcionalidades estão organizadas em grupos dentro das guias disponíveis. Considerando isso, assinale a alternativa que indica o grupo da guia “Página Inicial” em que se encontram as funcionalidades “Sublinhado” (para sublinhar um texto selecionado) e “Tachado” (para riscar um texto selecionado com uma linha sobre ele).

- a) Área de Transferência.
- b) Fonte.
- c) Parágrafo.
- d) Estilos.
- e) Editando.

## QUESTÕES DE 16 A 20 – CONHECIMENTOS GERAIS

16. Qual das alternativas a seguir indica a dança típica do Paraná?

- a) Tango.
- b) Xaxado.
- c) Carimbó.
- d) Fandango.
- e) Forró.

---

17. Qual cidade paranaense registrou as primeiras pinturas rupestres de araucárias, uma espécie de árvore nativa da região?

- a) Arapoti.
- b) Cândido de Abreu.
- c) Piraí do Sul.
- d) Morretes.
- e) Marechal Cândido Rondon.

---

18. O Parque Estadual Pico Marumbi está localizado em qual cidade paranaense?

- a) Tibagi.
- b) Marumbi.
- c) Pontal do Paraná.
- d) Cascavel.
- e) Morretes.

---

19. De acordo com reportagens, o município de Reserva é reconhecido como a capital paranaense do tomate, tendo produzido quase 33 mil toneladas do produto em 2022, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Assinale a alternativa que indica o continente de origem do tomate.

- a) África.
- b) Europa.
- c) Ásia.
- d) América do Norte.
- e) América do Sul.

---

20. Qual foi o papel de José Mariano de Marins na colonização da região que mais tarde se tornou a cidade de Reserva?

- a) Ele liderou expedições para encontrar ouro e diamantes.
- b) Ele estabeleceu as primeiras fazendas na área.
- c) Ele foi o primeiro a descobrir as terras pertencentes aos indígenas Caingangues.
- d) Ele influenciou a criação do Cartório Criminal, Civil, Eleitoral e Tabelionato.
- e) Ele orientou José Florentino de Sá Bittencourt a se estabelecer na região conhecida como Campinas Belas.

---

## QUESTÕES DE 21 A 40 – CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. A Lei nº 39, de 30 de agosto de 1994, que dispõe sobre o Estatuto dos Servidores Públicos do Município de Reserva, prevê em seu Art. 22 que o servidor provido por nomeação em cargo efetivo, ao entrar em exercício, será submetido a estágio probatório com duração de determinado período, durante o qual sua aptidão e capacidade serão objeto de avaliação, a fim de ter sua aptidão e capacidade avaliadas. Assinale a alternativa que representa a duração desse período de acordo com o Art. 22 da referida Lei.

- a) 1 (um) ano.
- b) 18 (dezoito) meses.
- c) 2 (dois) anos.
- d) 3 (três) anos.
- e) 4 (quatro) anos.

---

22. A Câmara Municipal é essencial para o município por representar os cidadãos, fiscalizar o governo local e elaborar leis que impactam diretamente a comunidade. Além disso, é por meio dela que são aprovados investimentos e projetos que promovem o desenvolvimento local, servindo como canal para a participação ativa dos cidadãos na vida política e nas decisões municipais. Com base no Art. 10 da Lei Orgânica do Município de Reserva do Estado do Paraná, que prevê a constituição da sua Câmara Municipal, assinale a alternativa que preenche CORRETAMENTE a lacuna do texto a seguir.

“A Câmara Municipal é constituída de \_\_\_\_\_ Vereadores eleitos para uma legislatura de quatro anos, nos termos da legislação pertinente”.

- a) 8 (oito).
- b) 11 (onze).
- c) 13 (treze).
- d) 15 (quinze).
- e) 20 (vinte).

23. A transparência das contas públicas é crucial para garantir a prestação de contas do governo, combater a corrupção e fortalecer a participação cidadã na fiscalização das atividades governamentais. Isso contribui para a eficiência dos serviços públicos e para construir confiança na gestão pública. Baseando-se no Art. 16 da Lei Orgânica do Município de Reserva do Estado do Paraná, assinale a alternativa que completa CORRETAMENTE a lacuna do texto a seguir.

“As contas do Município ficarão à disposição dos cidadãos durante \_\_\_\_\_ dias, a partir de 15 (quinze) de abril de cada exercício, no horário de funcionamento da Câmara Municipal, em local de fácil acesso ao público”.

- a) 30 (trinta).
- b) 60 (sessenta).
- c) 90 (noventa).
- d) 120 (cento e vinte).
- e) 150 (cento e cinquenta).

24. O intervalo no trabalho é essencial para garantir o descanso físico e mental dos servidores públicos, contribuindo para melhorar a saúde, a produtividade e a qualidade do trabalho. Além disso, pausas regulares ajudam a prevenir lesões e problemas de saúde relacionados ao trabalho, promovendo um ambiente mais equilibrado e eficiente. A Lei nº 785, de 26 de abril de 2017, que dispõe sobre a estruturação do Plano Geral de Cargos e Carreiras, prevê em seu Art. 66 o intervalo intrajornada, para descanso ou alimentação. Sabendo disso, assinale a alternativa que representa CORRETAMENTE os incisos previstos no Art. 66 da referida Lei.

- a) I – 20 (vinte) minutos para jornada de trabalho não superior à 4 (quatro) horas; II – 1 (uma) hora para jornada de trabalho de 6 (seis) horas; e III – 1 (uma) hora e 30 (trinta) minutos para jornada de 8 (oito) horas.
- b) I – 20 (vinte) minutos para jornada de trabalho não superior à 4 (quatro) horas; II – 45 (quarenta e cinco) minutos para jornada de trabalho de 6 (seis) horas; e III – 1 (uma) hora e 30 (trinta) minutos para jornada de 8 (oito) horas.
- c) I – 30 (trinta) minutos para jornada de trabalho não superior à 4 (quatro) horas; II – 1 (uma) hora para jornada de trabalho de 6 (seis) horas; e III – 1 (uma) hora e 30 (trinta) minutos para jornada de 8 (oito) horas.
- d) I – 20 (vinte) minutos para jornada de trabalho não superior à 4 (quatro) horas; II – 1 (uma) hora para jornada de trabalho de 6 (seis) horas; e III – 1 (uma) hora e 12 (doze) minutos para jornada de 8 (oito) horas.
- e) I – 30 (trinta) minutos para jornada de trabalho não superior à 4 (quatro) horas; II – 45 (quarenta e cinco) minutos para jornada de trabalho de 6 (seis) horas; e III – 1 (uma) hora e 12 (doze) minutos para jornada de 8 (oito) horas.

25. A Avaliação Periódica de Desempenho é um processo sistemático de aferição de desempenho do servidor, realizado anualmente, cujos resultados serão utilizados para fins de Progressão Funcional e de Promoção, bem como, indicador para programações de ações de capacitação e treinamento dos servidores públicos municipais. De acordo com o Ar. 47 da Lei nº 785, de 26 de abril de 2017, assinale a alternativa que representa a atribuição da Comissão de Avaliação de Desenvolvimento Funcional.

- a) Fornecer orientações sobre as promoções internas na administração pública.
- b) Coordenar os procedimentos relacionados à avaliação periódica de desempenho dos servidores públicos municipais.
- c) Planejar as atividades de capacitação e treinamento dos funcionários municipais.
- d) Realizar a gestão financeira dos recursos humanos da prefeitura.
- e) Desenvolver estratégias para melhorar a infraestrutura dos órgãos municipais.

26. Entendendo os princípios básicos dos índices físicos dos solos, é crucial identificar os parâmetros corretos para caracterizar as propriedades do material. Nesse contexto, surge a necessidade de quantificar a relação entre o volume de vazios e o volume total de uma amostra de solo, sendo obtida por determinado índice físico. Assinale a alternativa que apresenta esse índice.

- a) Índice de vazios.
- b) Porosidade.
- c) Grau de saturação.
- d) Massa específica seca.
- e) Teor de umidade.

27. O processo de compactação dos solos, normatizado pela NBR 7182/2016, pode ter diversos objetivos nas obras de engenharia civil. Diante disso, assinale a alternativa que traz um desses objetivos.

- a) Aumentar o teor de umidade do solo.
- b) Diminuir a densidade do solo.
- c) Aumentar a resistência do solo.
- d) Aumentar a porosidade do solo.
- e) Reduzir a coesão do solo.

28. Analise as seguintes descrições do processo executivo de dois tipos de fundações.

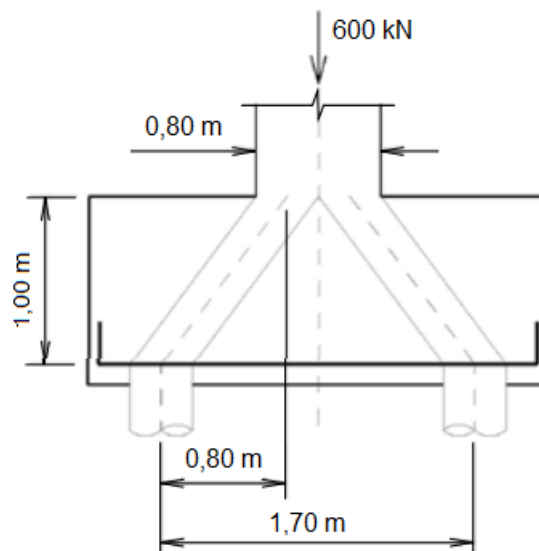
I – Moldada in loco, executada através da escavação, mediante emprego de uma sonda (piteira), com a simultânea introdução de revestimento metálico, com guincho mecânico, em segmentos rosqueados, até que se atinja a profundidade projetada. A concretagem é realizada lançando-se o concreto e retirando-se gradativamente o revestimento com o guincho manual e simultâneo apiloamento do concreto. Não pode ser feita em areias submersas ou em argilas muito moles saturadas.

II – Executada através da cravação de um tubo por meio de sucessivos golpes de um pilão em uma bucha seca de pedra e areia aderida ao tubo. Atingida a cota de apoio, procede-se à execução da bucha, execução de base alargada, instalação da armadura e execução do fuste de concreto apilado com a simultânea retirada do revestimento.

A respeito dos tipos de fundações e suas características, é CORRETO inferir que essas descrições correspondem a quais estacas?

- a) I – Escavada; II – Strauss.
- b) I – Strauss; II – Raíz.
- c) I – Escavada; II – Franki.
- d) I – Strauss; II – Franki.
- e) I – Franki; II – Strauss.

29. O bloco rígido de fundação sobre duas estacas, feito de concreto armado, representado na figura a seguir, está submetido a uma carga concentrada de 600 kN.



Considerando o Método das Bielas de Blévyot, a força de compressão nas bielas será, aproximadamente, igual a:

- a) 384 kN.
- b) 492 kN.
- c) 192 kN.
- d) 769 kN.
- e) 480 kN.

30. Em um edifício residencial com 15 andares e 2 apartamentos por andar, foi estimado que cada apartamento irá abrigar um total de 6 pessoas, com um consumo diário de água de aproximadamente 220 litros por pessoa. Considerando que a tubulação de recalque tem uma área de seção transversal de  $6 \text{ cm}^2$  e a velocidade do fluxo da água que passa por essa tubulação é de  $5 \text{ m/s}$ , o tempo necessário para abastecer a caixa d'água com o volume requerido para o consumo diário do edifício será de aproximadamente:

- a) 1,3 h.
- b) 0,4 h.
- c) 2,5 h.
- d) 4,6 h.
- e) 3,7 h.



31. Analise as afirmativas a seguir a respeito dos requisitos que os projetos dos Sistemas Prediais de Água Fria e Água Quente (SPAFAQ) devem atender.

I – Preservar a potabilidade da água potável.

II – Assegurar o fornecimento de água de forma contínua, em quantidade adequada e com pressões e vazões compatíveis com o funcionamento previsto dos aparelhos sanitários, peças de utilização e demais componentes e em temperaturas adequadas ao uso.

III – Prover setorização adequada do sistema de distribuição.

IV – Evitar níveis de ruído inadequados à ocupação dos ambientes.

V – Proporcionar o equilíbrio de pressões da água fria e da água quente a montante de misturadores convencionais, quando empregados.

Sobre esse assunto, assinale a alternativa CORRETA.

- a) Apenas a afirmativa II é verdadeira.
- b) Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.
- c) Apenas as afirmativas I, II, IV e V são verdadeiras.
- d) Apenas as afirmativas II, IV e V são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

32. Considerando que a massa unitária da areia seca é  $1.360 \text{ kg/m}^3$  e seu coeficiente de inchamento é 15%, qual será, aproximadamente, o volume necessário de areia úmida para concretar uma laje de  $30 \text{ m}^2$ , com uma espessura de 6 cm, usando uma mistura de cimento, areia e brita na proporção de 1:3:2 em massa seca e consumo de cimento de  $300 \text{ kg/m}^3$ ?

- a)  $0,2 \text{ m}^3$ .
- b)  $0,5 \text{ m}^3$ .
- c)  $1,2 \text{ m}^3$ .
- d)  $1,4 \text{ m}^3$ .
- e)  $2,2 \text{ m}^3$ .

33. Acerca das definições usadas pela NBR 12554/2022: Tintas para edificações não industriais – Terminologia, correlacione as duas colunas e assinale a alternativa que traz a sequência CORRETA, de cima para baixo.

(1) Resina.	( ) Produto com a finalidade de preparar as superfícies para receber o acabamento. ( ) Fundo indicado para promover adesão e/ou favorecer a proteção da superfície.
(2) Esmalte.	( ) Revestimento orgânico que, quando seco, forma um filme transparente, utilizado como acabamento, em ambientes internos e externos, para a proteção e a decoração de superfícies de madeira, concreto, entre outras.
(3) Fundo.	( ) Tinta utilizada como acabamento, em ambientes internos e externos, normalmente utilizada para proteção e decoração de superfícies metálicas e de madeira.
(4) Impregnante.	( ) Substância responsável pela formação da película do produto, que confere propriedades como impermeabilidade, resistência a agentes químicos e ao intemperismo, brilho, dureza, aderência, flexibilidade, entre outras.
(5) Primer.	( ) Composição química formada por uma dispersão de pigmentos em uma solução ou emulsão de um ou mais polímeros que, ao ser aplicada na forma de uma película fina sobre uma superfície, adere a ela, transformando-se em um revestimento, com a finalidade de proteger, colorir e embelezar a superfície.
(6) Tinta.	( ) Acabamento indicado para madeira que, ao ser aplicado, é absorvido pelo substrato e, após a secagem final, forma um filme de baixa camada, podendo ser transparente ou opaco.
(7) Verniz.	

- a) 5 – 2 – 4 – 1 – 7 – 6 – 3.
- b) 3 – 5 – 4 – 2 – 1 – 6 – 7.
- c) 3 – 5 – 7 – 2 – 1 – 6 – 4.
- d) 5 – 3 – 7 – 2 – 6 – 1 – 4.
- e) 2 – 5 – 7 – 3 – 1 – 6 – 4.

34. Como é nomeada a patologia do concreto que se manifesta com a dissolução e o carreamento dos compostos hidratados da pasta de cimento por ação de águas puras, carbônicas agressivas, ácidas e outras?

- a) Expansão por sulfato.
- b) Lixiviação.
- c) Reação álcali-agregado.
- d) Despassivação por carbonatação.
- e) Despassivação por ação de cloretos.

---

35. Em um orçamento de uma residência, foi definido que a pintura interna, com área total de 6.000 m<sup>2</sup>, será feita em 3 demãos. A tinta que será utilizada tem rendimento de 20 m<sup>2</sup>/litro. Considerando latas de 15 litros, assinale a alternativa que traz, aproximadamente, a quantidade de latas necessárias para fazer o serviço completo.

- a) 20 latas.
- b) 80 latas.
- c) 50 latas.
- d) 30 latas.
- e) 60 latas.

---

36. As áreas de vivência, segundo a NR-18, devem ser projetadas de forma a oferecer, aos trabalhadores, condições mínimas de segurança, de conforto e de privacidade e devem ser mantidas em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza, contemplando as seguintes instalações, EXCETO:

- a) instalações sanitárias.
- b) vestiário.
- c) local de lazer e reuniões.
- d) local para refeições.
- e) alojamento, quando houver trabalhador alojado.

---

37. Segundo a NR-18, são considerados equipamentos de guindar as gruas, inclusive as de pequeno porte, os guindastes, os pórticos, as pontes rolantes e equipamentos similares. Sobre os requisitos e cuidados na operação desses equipamentos, analise as afirmativas a seguir.

I – É proibida a circulação ou permanência de pessoas estranhas nas áreas sob movimentação da carga suspensa.

II – É proibida a utilização de cordas de fibras naturais ou sintéticas como elementos de içamento de cargas, salvo cabos de fibra sintética previstos nas normas técnicas nacionais vigentes.

III – Estes equipamentos devem possuir como itens de segurança, pelo menos, trava de segurança no gancho do moitão e alarme sonoro para ser acionado pelo operador em situações de risco e/ou alerta.

IV – Como documentos que devem ser disponibilizados no canteiro de obras, exige-se apenas os comprovantes de capacitação e autorização do operador do equipamento de guindar em operação no local, o plano de cargas e o projeto de fixação na edificação ou em estrutura independente.

V – Os equipamentos de guindar devem ser utilizados de acordo com as recomendações do fabricante e com o plano de carga, elaborado por profissional legalmente habilitado e contemplado no PGR.

Assinale a alternativa CORRETA de acordo com a NR-18.

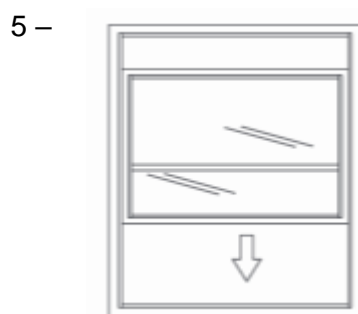
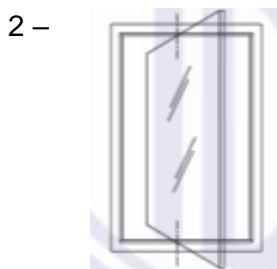
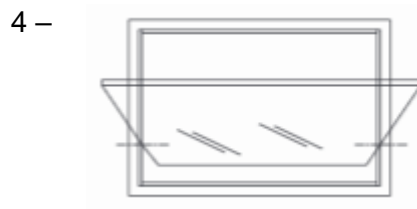
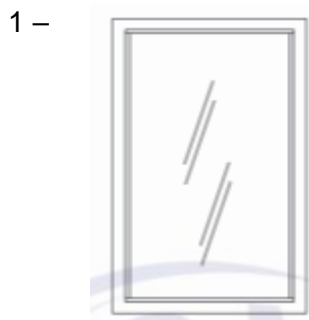
- a) Apenas a afirmativa I é verdadeira.
- b) Apenas as afirmativas I e III são verdadeiras.
- c) Apenas as afirmativas I, II e V são verdadeiras.
- d) Apenas as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

---

38. Em projetos de telhados constituídos de telhas cerâmicas do tipo francesa, a declividade deve estar compreendida entre:

- a) 20% e 30%.
- b) 32% e 40%.
- c) 45% e 50%.
- d) 10% e 15%.
- e) 8% e 12%.

39. Analise os desenhos esquemáticos de esquadrias a seguir e assinale a alternativa CORRETA quanto à denominação de cada esquadria.



- a) 1 – Folha fixa; 2 – Pivotante; 3 – Projetante; 4 – Basculante; 5 – Guilhotina.  
b) 1 – Folha fixa; 2 – Giro, de eixo vertical; 3 – Maxim-ar; 4 – Tombar; 5 – Guilhotina.  
c) 1 – Correr; 2 – Giro, de eixo vertical; 3 – Projetante; 4 – Basculante; 5 – Guilhotina.  
d) 1 – Folha fixa; 2 – Pivotante; 3 – Basculante; 4 – Projetante; 5 – Maxim-ar.  
e) 1 – De correr; 2 – Pivotante; 3 – Projetante; 4 – Tombar; 5 – Guilhotina.

40. Os vidros têm diversas funcionalidades na construção civil, desde componentes de esquadrias até elementos decorativos. No que diz respeito à sua aplicação, o vidro é considerado inclinado quando seu ângulo de inclinação, para dentro ou para fora, for superior a quantos graus?

- a) 5°.  
b) 8°.  
c) 10°.  
d) 15°.  
e) 20°.