



# CONCURSO PÚBLICO



**Edital – 26/2024**

## Engenheiro / Área Civil

**SUPERIOR**

### LEIA COM ATENÇÃO

- 01 - Só abra este caderno após ler todas as instruções e quando for autorizado pelos fiscais da sala.
- 02 - Preencha os dados pessoais.
- 03 - Esta prova está programada para iniciar às 09h00 e encerrar às 12h00. Quando autorizado seu início, verifique se este caderno contém 64 (sessenta e quatro) questões. Caso ele não esteja completo, exija outro do fiscal da sala.
- 04 - As questões da prova objetiva são de múltipla escolha e apresentam uma só alternativa correta.
- 05 - Ao receber a Folha de Respostas, confira todos os dados nela contidos e se correspondem aos seus (nome da prova, cargo pretendido, nome do(a) candidato(a), número de identidade etc.). Se observar qualquer irregularidade, comunique imediatamente ao fiscal e solicite correção por meio de registro em ata.
- 06 - Assinale a resposta de cada questão no corpo da prova e só depois transfira os resultados para a Folha de Respostas.
- 07 - Para marcar a Folha de Respostas, utilize apenas caneta esferográfica de tinta preta ou azul e faça as marcas de acordo com o modelo (●).  
**A MARCAÇÃO DA FOLHA DE RESPOSTAS É DEFINITIVA, NÃO SÃO ADMITIDAS RASURAS.**
- 08 - **Só marque uma resposta para cada questão. São de inteira responsabilidade do participante os prejuízos advindos das marcações feitas incorretamente na Folha de Respostas da Prova Objetiva. São consideradas marcações incorretas: dupla marcação, marcação rasurada, marcação emendada e campo de marcação não preenchido integralmente.**
- 09 - Não rasure, não risque, não amasse, não dobre e não suje a Folha de Respostas, pois isso poderá prejudicá-lo(á).
- 10 - Se a Comissão Executora verificar que a resposta de uma questão é dúbia ou inexistente, a questão será posteriormente anulada, e o ponto a ela correspondente será atribuído ao(à) candidato(a).
- 11 - Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem a prestar esclarecimentos sobre os conteúdos das provas. Cabe única e exclusivamente ao(à) candidato(a) interpretar e decidir o que deseja marcar.
- 12 - Será eliminado do concurso o(a) candidato(a) que, durante a realização da prova ou nas dependências físicas em que serão realizadas as provas, for surpreendido portando: aparelhos eletrônicos (como BIP, *wearable tech*, máquinas calculadoras, agendas eletrônicas e/ou similares, telefones celulares, *smartphones*, *tablets*, *ipods*®, gravadores, *pen drive*, mp3 e/ou similar, relógio de qualquer espécie, alarmes, chaves com alarme ou com qualquer outro componente eletrônico, fones de ouvido e/ou qualquer transmissor, gravador e/ou receptor de dados, imagens, vídeos, mensagens etc.); óculos escuros, protetor auricular, lápis, lapiseira/grafite, marca-texto e/ou borracha; quaisquer acessórios de chapelaria (como chapéu, boné, gorro etc.); qualquer recipiente ou embalagem que não seja fabricado com material transparente (como garrafa de água, suco, refrigerante e/ou embalagem de alimentos).

**DURAÇÃO DESTA PROVA: 3 horas**

Nome: \_\_\_\_\_

Identidade: \_\_\_\_\_

Órgão Expedidor: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prédio: \_\_\_\_\_

Sala: \_\_\_\_\_



**FUNDAÇÃO APOLÔNIO SALLES**  
F A D U R P E

# Língua Portuguesa

## Texto 1

### Porto Alegre enfrenta cheia inédita e teme próximos dias: 'Estamos agradecidos por estarmos vivos'

Luiz Antônio Araujo  
De Porto Alegre para a BBC News Brasil  
4 maio 2024

Aos 252 anos, a capital do Rio Grande do Sul enfrenta, desde quarta-feira (2/5), o maior desastre natural de sua história. Um volume incomum de chuva decorrente de fatores meteorológicos excepcionais fez o nível do Lago Guaíba chegar à marca histórica de 5,09 metros ao meio-dia deste sábado (4/5). Até então, a maior marca em Porto Alegre havia sido atingida em 1941, quando a água chegou a 4,76 centímetros.

A catástrofe atual fez a cidade de 1,3 milhão de habitantes viver cenas que seus habitantes conheciam apenas das páginas dos livros de história. A cheia de 1941 traumatizou Porto Alegre e foi um dos motores para que a capital gaúcha construísse um complexo sistema antienchentes, agora em debate: ele deixou de ser suficiente como defesa?

Assim como há 83 anos, o centro de Porto Alegre, da Ponta do Gasômetro ao Mercado Público, numa extensão de cerca de dois quilômetros, submergiu diante do avanço da água. A região abriga os principais órgãos da administração municipal, museus e a sede do Comando Militar do Sul.

Na manhã de sábado, barcos circulavam na região, evacuada horas antes. A inundação, porém, não se limita ao centro. Há pontos de alagamento de norte a sul na capital. O Aeroporto Internacional Salgado Filho suspendeu os voos na noite do dia 3. O Trensurb, metrô de superfície que liga a capital a municípios da região metropolitana, está fora de operação. A principal ligação rodoviária da capital com a região sul do Estado, a BR-290, tinha até a noite de sexta-feira (3) oito pontos de bloqueio, incluindo a ponte velha sobre o Guaíba.

Um dique junto ao rio Gravataí, no bairro Sarandi, zona norte de Porto Alegre, começou a apresentar extravasamento na noite de sexta-feira. O Hospital Mãe de Deus, no bairro Menino Deus, foi atingido pela água, assim como o estacionamento do Shopping Praia de Belas. A situação de Porto Alegre e de sua região metropolitana – também há bairros inteiros sob as águas em Canoas, Guaíba e Eldorado do Sul – junta-se aos danos de outras áreas do Estado.

No Rio Grande do Sul, mais de 800 mil pessoas estão sem água e quase metade desse contingente está sem luz, de acordo com a Defesa Civil. Mais de 70 mortes foram confirmadas, e há dezenas de desaparecidos, repetindo cenas de tragédia que a região viveu no ano passado, também com fortes temporais.

[...]

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c72pvj85zddo>  
Acesso em: 29 jul. 2024. Adaptado.

- 01.** O Texto 1 noticia fatos sobre as enchentes que atingiram recentemente a Região Metropolitana de Porto Alegre – RS. Pela leitura desses fatos, podemos inferir que
- A) a poluição do local enfrenta problemas naturais de maneira recorrente nesses 252 anos da região.
  - B) os habitantes da região já tinham notícias de grandes catástrofes, mas apenas em outros lugares.
  - C) a proteção da região contra esse tipo de desastre não funcionou, causando inquietação nas pessoas.
  - D) os avanços dos problemas climáticos durante os anos fizeram com que a região se protegesse.
  - E) as pessoas foram pegas de surpresa pelas enchentes, o que impediu uma evacuação total das áreas.
- 02.** Como uma notícia, o Texto 1 cumpre sua função principal de relatar acontecimentos da sociedade. No entanto, apesar de ser de um gênero tipicamente noticioso, ele também apresenta um elemento explicitamente opinativo quando, por exemplo,
- A) emprega o recurso da citação logo em seu título.
  - B) questiona a eficiência do sistema antienchentes.
  - C) destaca a distância entre uma enchente e outra.
  - D) lista uma série de locais atingidos pela enchente.
  - E) realiza um resgate histórico sobre as enchentes.
- 03.** Observe o enunciado a seguir, retirado do Texto 1:

*Na manhã de sábado, barcos circulavam na região, evacuada horas antes.*

Sobre os aspectos linguísticos desse enunciado, assinale a alternativa que registra uma análise correta.

- A) Há elementos típicos de uma notícia, como as expressões que indicam tempo e lugar, situando os fatos relatados de maneira detalhada.
- B) Há um problema de concordância nominal porque o adjetivo 'evacuada' deveria estar no plural para concordar com o substantivo 'horas'.
- C) Há um problema de pontuação porque, das três expressões adverbiais de tempo e lugar, apenas uma é corretamente isolada por vírgula.
- D) Há uma construção de frase em ordem direta do português, já que 'circulavam' está no centro da frase, ao lado de seus complementos.
- E) Há uma sequência tipicamente descritiva, uma vez que são explicitamente detalhados o momento e o local em que o fato é noticiado.

**04.** O Texto 1 tematiza duas enchentes que atingiram a cidade de Porto Alegre, em 1941 e 2024. Qual dos excertos a seguir faz referência a ambas?

- A) “[...] marca histórica de 5,09 metros ao meio-dia deste sábado [...]”
- B) “[...] a maior marca em Porto Alegre havia sido atingida em 1941 [...]”
- C) “A catástrofe atual fez a cidade de 1,3 milhão de habitantes viver [...]”
- D) “A cheia de 1941 traumatizou Porto Alegre e foi um dos motores [...]”
- E) “Assim como há 83 anos, o centro de Porto Alegre, da Ponta [...]”

## Texto 2

### As enchentes

As chuvaradas de verão, quase todos os anos, causam, no nosso Rio de Janeiro, inundações desastrosas. Além da suspensão total do tráfego, com uma prejudicial interrupção das comunicações entre os vários pontos da cidade, essas inundações causam desastres pessoais lamentáveis, muitas perdas de haveres e destruição de imóveis.

De há muito que a nossa engenharia municipal se devia ter compenetrado do dever de evitar tais acidentes urbanos. Uma arte tão ousada e quase tão perfeita, como é a engenharia, não deve julgar irresolúvel tão simples problema. O Rio de Janeiro, da avenida, dos *squares*, dos freios elétricos, não pode estar à mercê de chuvaradas, mais ou menos violentas, para viver a sua vida integral. Como está acontecendo atualmente, ele é função da chuva.

Uma vergonha! Não sei nada de engenharia, mas, pelo que me dizem os entendidos, o problema não é tão difícil de resolver como parece fazerem constar os engenheiros municipais procrastinando a solução da questão. O Prefeito Passos, que tanto se interessou pelo embelezamento da cidade, descurou completamente de solucionar esse defeito do nosso Rio.

Cidade cercada de montanhas e entre montanhas, que recebe violentamente grandes precipitações atmosféricas, o seu principal defeito a vencer era esse acidente das inundações. Infelizmente, porém, nos preocupamos muito com os aspectos externos, com as fachadas, e não com o que há de essencial nos problemas da nossa vida urbana, econômica, financeira e social.

*Vida Urbana*, 19-01-1915.

BARRETO, Lima. *Crônicas escolhidas*. São Paulo: Ática, 1995. Adaptado.

**05.** O Texto 2 denuncia problemas de infraestrutura da cidade do Rio de Janeiro em 1915. Ele é uma crônica argumentativa porque

- A) narra fatos cotidianos de maneira bastante humorada.
- B) descreve detalhes da falta de infraestrutura da cidade.
- C) compara situações típicas do dia a dia dos cariocas.
- D) divulga problemas recorrentes no cotidiano da cidade.
- E) relata acontecimentos habituais para fazer uma crítica.

**06.** Lima Barreto, autor do Texto 2, constrói sua argumentação sobre a situação do Rio de Janeiro empregando, entre outros recursos, a oposição entre

- A) a beleza da cidade e a provável resistência dos seus moradores.
- B) a persistência das chuvas e a falta de preparo de sua estrutura.
- C) a preservação do meio ambiente e a infraestrutura dessa cidade.
- D) o desenvolvimento da cidade e a falta de gestão de sua estrutura.
- E) o sentimento de amor pela cidade e o abandono dos governantes.

**07.** Pela leitura das ideias que encontramos sobre a cidade do Rio de Janeiro no Texto 2, é correto afirmar que

- A) a causa das enchentes no Rio de Janeiro são desastres ambientais decorrentes de sua geografia.
- B) a rotina do Rio de Janeiro passou a se organizar em torno da presença ou ausência das chuvas.
- C) o transporte público no Rio de Janeiro é o elemento mais afetado quando chove muito na cidade.
- D) o gasto com as belezas do Rio de Janeiro acabou o dinheiro previsto para o cuidado com as chuvas.
- E) o único elemento que não é impactado pela falta de estrutura do Rio de Janeiro são os bens pessoais.

**08.** Tendo em vista o vocabulário empregado no Texto 2, assinale a alternativa em que a substituição proposta nos colchetes após a transcrição do enunciado não afeta o sentido básico do texto.

- A) “[...] muitas perdas de haveres e destruição de imóveis” [existência]
- B) “[...] se devia ter compenetrado do dever de evitar [...]” [perfurado]
- C) “[...] não deve julgar irresolúvel tão simples problema” [irresoluto]
- D) “[...] engenheiros municipais procrastinando a solução [...]” [abreviando]
- E) “[...] descurou completamente de solucionar esse defeito [...]” [cuidou]

### Texto 3

  
**Como as mudanças climáticas afetam a saúde física, mental e comunitária?**

**Impactos climáticos**



Poluição do ar



Incêndios florestais



Aumento do nível do mar



Aumento da temperatura



Fenômenos meteorológicos extremos



Secas



**Saúde física**

- Alterações no estado físico e no nível de atividade
- Aumento de episódios originados pelo calor
- Aumento de alergias
- Maior exposição a doenças transmitidas pela água

**Saúde mental**

- Estresse, ansiedade, depressão, aflição, sentimento de perda
- Tensão nas relações sociais
- Abuso de substâncias
- Transtornos do estresse pós-traumáticos

**Saúde comunitária**

- Aumento das agressões interpessoais
- Aumento da violência e da criminalidade
- Aumento da instabilidade social
- Redução da coesão social

Fonte: US Global Research Program.

Disponível em: <https://www.iberdrola.com/compromisso-social/o-que-e-ecoansiedade>  
Acesso em: 29 jul. 2024.

**09.** O Texto 3 é um infográfico, constituído de elementos visuais e verbais. Sobre a integração desses elementos para a construção dos sentidos do texto, assinale a alternativa correta.

- A) Há uma associação entre os problemas nas florestas e as festas juninas, conforme a imagem da fogueira, no boxe sobre os impactos climáticos.
- B) Há indicação de que a poluição do ar ocasiona muitas chuvas e enchentes, conforme a imagem da nuvem carregada, na área esquerda do boxe.
- C) Há relação entre o aumento do nível do mar e a existência de furacões e tornados, conforme a imagem dos fortes ventos na parte inferior do boxe.
- D) Há ilustração dos problemas de saúde mental listados nos quadros à direita, com a imagem central de duas mulheres com postura de preocupadas.
- E) Há uma reflexão acerca da ação positiva do homem sobre os efeitos climáticos, com a imagem do termômetro, usada para diagnosticar altas temperaturas.

**10.** No Texto 3, conhecemos uma série de consequências das mudanças climáticas para as saúdes física, mental e comunitária. Observamos alguns desses problemas relatados nos Textos 1 e 2, conforme trechos transcritos a seguir:

A cheia de 1941 traumatizou Porto Alegre e foi um dos motores para que a capital gaúcha construísse um complexo sistema antienchentes [...] (Texto 1)

O Aeroporto Internacional Salgado Filho suspendeu os voos na noite do dia 3. O Trensurb, metrô de superfície que liga a capital a municípios da região metropolitana, está fora de operação. (Texto 1)

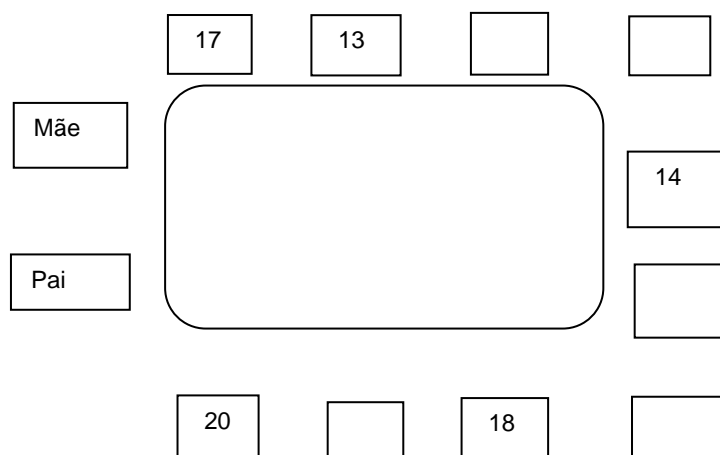
[...] essas inundações causam desastres pessoais lamentáveis, muitas perdas de haveres e destruição de imóveis. (Texto 2)

Assinale a alternativa que classifica correta e respectivamente, com base nos dados do Texto 3, a área da saúde afetada pelos problemas relatados nesses trechos.

- A) física – mental – mental
- B) física – comunitária – física
- C) comunitária – comunitária – física
- D) mental – física – comunitária
- E) mental – comunitária – mental

## Raciocínio Lógico-Matemático

11. A frase "Eu fumo" é escrita em 750 cartões e a frase "Eu não fumo" é escrita em 250 cartões. Os cartões são colocados em envelopes idênticos e misturados em uma sacola. Cada um dos 1.000 funcionários de uma empresa escolhe aleatoriamente um desses envelopes, escreve "Concordo" ou "Discordo" no verso do cartão e devolve o envelope com o cartão à sacola. Admita que os funcionários sabem da proporção de cartões com cada tipo de frase e que as respostas sejam honestas. Se  $\frac{2}{5}$  das respostas foram "Concordo", qual o número de funcionários da empresa que fumam?
- A) 200  
B) 250  
C) 300  
D) 350  
E) 400
12. Um trabalhador economiza o que recebe de salário subtraído de suas despesas. Admita que o valor recebido de salário é superior ao valor pago com as despesas. Se os trabalhadores X, Y e Z têm salários na proporção 2 : 3 : 4 e despesas na proporção 4 : 3 : 2, qual alternativa contém, em ordem decrescente, a ordenação dos três, segundo os valores economizados por cada um deles?
- A) X, Y, Z  
B) Z, X, Y  
C) Y, X, Z  
D) Z, Y, X  
E) Y, Z, X
13. Um grupo de 10 adolescentes chega a uma festa na casa de um deles e cada um recebe um cartão. Cada um dos cartões contém um número diferente, escolhido entre os números naturais de 11 até 20. Os adolescentes devem se arrumar em torno de uma mesa, como ilustrado a seguir. Em certo momento, cinco lugares da mesa, além dos lugares ocupados pelo pai e mãe de um deles, já estão ocupados, e os outros cinco serão ocupados pelos adolescentes restantes, de modo que a soma dos números dos cartões de quaisquer quatro lugares que estejam alinhados seja 61.



Qual o número da pessoa sentada em frente àquela com o número 18?

- A) 19  
B) 15  
C) 16  
D) 12  
E) 11
14. Admita que o conjunto dos números naturais inclui o zero e que são dados 37 números naturais distintos. Acerca desse conjunto de naturais, analise a veracidade das afirmações a seguir e assinale a **incorreta**.
- A) Existem 7 restos possíveis na divisão desses naturais por 7.  
B) Se 7 desses naturais, ao serem divididos por 7, deixam restos diferentes, então, sua soma é divisível por 7.  
C) Se 7 desses naturais deixam o mesmo resto ao serem divididos por 7, então, sua soma é divisível por 7.  
D) Se, na divisão por 7 desses naturais, aparecem no máximo 6 restos diferentes, então, existem 7 naturais que deixam o mesmo resto ao serem divididos por 7.  
E) É possível que não existam 7 naturais no conjunto cuja soma seja divisível por 7.

## Noções de Informática

15. A figura a seguir apresenta a imagem de uma planilha do Microsoft Excel:

	A	B	C	D	E
1		Categoria 1	Categoria 2	Categoria 3	Média
2	João	6,5	8,5	5,0	6,67
3	Maria	8,5	4,5	7,0	6,67
4	José	3,5	7,5	6,0	5,67
5					
6	Checagem				
7					

Suponha que, na posição B6 da planilha, escrevemos o comando: =MÉDIASE(B2:B4;">=5") e, em seguida, clicamos no canto inferior direito de B6 e arrastamos até a célula D6. O número que aparecerá em D6 será

- A) 7,0
  - B) 6,5
  - C) 5,5
  - D) 6,0
  - E) 5,0
16. Dos modelos de computação nas nuvens a seguir, indique o único que **não** encapsula (controla) o sistema operacional para o usuário, isto é, o usuário pode instalar seu sistema operacional de preferência.
- A) SaaS
  - B) IaaS
  - C) DaaS
  - D) PaaS
  - E) CaaS
17. Dentre as seguintes abreviaturas de tecnologias da área de redes de computadores, qual delas se refere ao principal conjunto de protocolos em várias camadas lógicas, associado a toda comunicação entre dispositivos e servidores na internet?
- A) HTML
  - B) TCP/IP
  - C) FTP
  - D) SMTP
  - E) VoIP
18. Suponha que, no Linux, ao digitarmos "ls -l" (e dado "enter"), aparece no prompt:
- ```
-rw-r--r-- 1 2573217 2573217 39 Aug 4 22:25 run
-rw-rw-rw- 1 2573217 2573217 48 Aug 4 22:25 script.sh
```
- Suponha que digitamos "chmod a-w script.sh" (e damos "enter") e, em seguida, digitamos "ls -l script.sh" (seguido de "enter"). Qual a única alternativa aceitável como saída do shell?
- A) -r--r-- 1 2573225 2573225 59 Aug 4 22:30 script.sh
  - B) -rw-r--r-- 1 2573225 2573225 59 Aug 4 22:30 script.sh
  - C) -r--rw-rw- 1 2573225 2573225 59 Aug 4 22:30 script.sh
  - D) -rw-r--rw- 1 2573225 2573225 59 Aug 4 22:30 script.sh
  - E) -r--rw-r-- 1 2573225 2573225 59 Aug 4 22:30 script.sh
19. Dentre as alternativas a seguir, indique qual apresenta apenas tecnologias cujo propósito é aproveitar falhas na segurança da informação para propiciar ataques maliciosos (pragas virtuais).
- A) "Malwares", "spywares" e "middlewares".
  - B) "Firmwares", "rootkits" e "worms".
  - C) "Trojan", "kubernetes" e "adwares".
  - D) Rootkits, "keyloggers" e "phishing".
  - E) Vírus, "Firmwares" e "DevOps".

## Legislação Aplicada ao Servidor Público

- 20.** Renata é engenheira do município de Cangacinho, que tem projeto de construir três escolas na área rural para atender à população. Iniciadas as obras, Renata recebeu R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) da Construtora Mall Andro Construções para declarar, falsamente, que, por questões técnicas, haveria necessidade de ampliar as medidas das salas e que seria preciso empregar o dobro de material para conclusão das construções, gerando prejuízos de 3 milhões de reais aos cofres do município. Considerando a situação hipotética apresentada, com base na Lei nº 14.230/2021 – que modificou a Lei de Improbidade Administrativa – Renata está sujeita a quais penalidades?
- A) Perda do valor recebido ilicitamente, perda da função pública, suspensão dos direitos políticos até 12 (doze) anos.
  - B) Perda da função pública, pagamento de multa civil equivalente a R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) e proibição de contratar com o poder público ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, pelo prazo não superior a 8 (oito) anos.
  - C) Pagamento de multa civil de até 24 (vinte e quatro) vezes o valor da sua remuneração e proibição de contratar com o poder público ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, por prazo não superior a 4 (quatro) anos.
  - D) Perda da função pública, suspensão dos direitos políticos até 14 (catorze) anos e proibição de contratar com o poder público ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, ainda que por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócia majoritária, pelo prazo não superior a 14 (catorze) anos.
  - E) Perda dos R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) recebidos ilicitamente, pagamento de multa civil equivalente a 3 milhões de reais, suspensão dos direitos políticos até 8 (oito) anos e proibição de contratar com o poder público por prazo não superior a 12 (doze) anos
- 21.** Reginaldo exerce cargo efetivo federal em Curitiba/PR, onde reside com Paula, sua esposa, e com Maria, sua madrasta. Paula é engenheira de petróleo e trabalha embarcada, de modo que passa 50 (cinquenta) dias em Belém/PA e 50 (cinquenta) dias em casa. Em uma das viagens de Paula a trabalho, Maria caiu da escada e precisou imobilizar as pernas e um dos braços, necessitando de repouso absoluto pelo período de 14 (quatorze) dias. Reginaldo, único capaz de assisti-la, reuniu laudos médicos e exames a fim de requerer, à Administração, licença por motivo de doença em pessoa da família, pelo período de recuperação de Maria. Considerando a situação hipotética apresentada e com base na Lei 8112/1990, assinale a alternativa correta.
- A) A licença será concedida a Reginaldo por até 30 (trinta) dias improrrogáveis, sem prejuízo de sua remuneração, porém será precedida, obrigatoriamente, de exame por perícia médica oficial.
  - B) A licença a Reginaldo será indeferida, pois tratamento médico de madrasta não está enquadrado como hipótese que permita sua concessão.
  - C) A licença poderá ser concedida a Reginaldo por até 60 (sessenta) dias, com remuneração, sendo dispensável, no caso, a realização de perícia oficial, na forma definida em regulamento.
  - D) Nova licença por motivo de doença em pessoa da família só poderá ser concedida a Reginaldo em 12 (doze) meses, contados a partir da data do retorno às atividades laborais da licença para cuidar de Maria.
  - E) A licença poderá ser concedida a Reginaldo por até 90 (noventa) dias, sem remuneração, sendo obrigatória, no caso, a realização de exame por perícia oficial.
- 22.** A Lei 14.129/2021 dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital e para o aumento da eficiência pública. A referida legislação traça alguns conceitos importantes para sua compreensão. Sobre o tema, assinale a alternativa correta.
- A) Formato aberto é o dado acessível ao público representado em meio digital, estruturado em formato aberto, processável por máquina, referenciado em documento físico e disponibilizado na internet sob licença aberta que permita sua livre utilização, consumo ou tratamento por qualquer pessoa, física ou jurídica.
  - B) Registros de referência é a informação íntegra e precisa oriunda de uma ou mais fontes de dados, centralizadas ou descentralizadas, sobre elementos fundamentais para a prestação de serviços e para a gestão de políticas públicas.
  - C) Governo como plataforma é o espaço aberto à participação e à colaboração da sociedade para o desenvolvimento de ideias, de ferramentas e de métodos inovadores para a gestão público-privada, a prestação de serviços públicos e a participação do cidadão para o exercício do controle sobre a administração pública.
  - D) Laboratório de inovação é a infraestrutura tecnológica que facilita o uso de dados de acesso público e promove a interação entre diversos agentes, de forma segura, eficiente e responsável, para estímulo à inovação, à exploração de atividade econômica e à prestação de serviços à população.
  - E) Dado aberto é caracterizado como o arquivo de formato proprietário, cuja especificação esteja documentada publicamente e seja de livre conhecimento e implementação, de patentes ou de qualquer outra restrição legal quanto à sua utilização.

**23.** Bartolomeu é governador e determinou, arbitrariamente e sem ordem judicial, a realização de operação policial para retomar a posse de imóvel rural improdutivo de sua propriedade, ocupado há dois anos por trabalhadores sem-terra. Durante a ação, policiais queimaram casas, plantações e executaram 5 pessoas, em nítida violação de direitos humanos. A fim de conter as investigações, Bartolomeu classificou as informações relacionadas à operação como ultrassecretas, com sigilo de cem anos, sob pretexto de que a divulgação delas poderia comprometer investigação em andamento com fim de reprimir infrações graves. Diante do caso, com base na Lei nº 12.527/2011, analise as proposições abaixo e assinale com V as verdadeiras e F as falsas.

- ( ) A conduta de Bartolomeu é ilícita, pois informações sobre condutas que impliquem violação de direitos humanos, praticada por agentes públicos ou a mando de autoridades públicas, não podem ser objeto de restrição de acesso.
- ( ) Bartolomeu não tem competência para classificar informações no grau ultrassecreto, pois tal atribuição cabe, exclusivamente, ao Presidente e Vice-Presidente da República, aos Ministros de Estado e aos chefes das três Forças Armadas Brasileiras.
- ( ) Bartolomeu é competente para classificar informações em grau ultrassecreto, contudo há ilicitude na conduta quanto ao prazo de sigilo imposto, pois as informações podem ser classificadas como reservadas, secretas e ultrassecretas, com tempo máximo de sigilo, respectivamente, de 5 (cinco), 15 (quinze) e 25 (vinte e cinco) anos.
- ( ) Apesar da ilicitude da conduta de Bartolomeu, é legalmente passível de classificação a informação cuja divulgação ou acesso irrestrito possa comprometer atividades de inteligência, bem como de investigação ou fiscalização em andamento, relacionadas à prevenção ou repressão de infrações.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

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

**24.** O Decreto 9.203/2017 dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Nos exatos termos da referida norma, assinale a alternativa que **NÃO** apresenta um princípio da governança pública.

- A) Capacidade de resposta
- B) Melhoria regulatória
- C) Integridade
- D) Confiabilidade
- E) Equidade



## Conhecimentos Específicos

- 25.** A Lei 14.133, de 01/04/2021, conhecida como nova lei de licitações, apresenta novos conceitos que favorecem a escolha da modalidade de licitação que será utilizada para contratação na Administração Pública. Sobre esses conceitos, analise as afirmativas abaixo.
- 1) Serviço: atividade destinada a obter determinada utilidade de interesse para Administração, tais como demolição, conserto, instalação, projetos e reformas.
  - 2) Serviço comum de engenharia: toda atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, intelectual ou material, de interesse para a Administração, que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel.
  - 3) Obras, serviços e fornecimentos de grande vulto: aqueles cujo valor estimado supera R\$239.624.058,14 (duzentos e trinta e nove milhões seiscentos e vinte e quatro mil, cinquenta e oito reais e quatorze centavos).
  - 4) Serviços não contínuos ou contratados por escopo: aqueles que impõem ao contratado o dever de realizar a prestação de um serviço específico em período predeterminado, podendo ser prorrogado, desde que justificadamente, pelo prazo necessário à conclusão do objeto.

Estão corretas:

- A) 1, 2, 3 e 4.
  - B) 1 e 2, apenas.
  - C) 2, 3 e 4, apenas.
  - D) 3 e 4, apenas.
  - E) 1, 2 e 4, apenas.
- 26.** Será construído um bloco de laboratórios para o curso de Medicina Veterinária da UFRPE e a licitação para contratação da construtora será por meio da avaliação da técnica e do preço, cujos critérios estão estabelecidos no Edital do certame, com notas atribuídas aos aspectos de técnica e de preço da proposta. A partir desses dados, analise as afirmativas a seguir.
- 1) O Licitante deverá comprovar sua capacitação e experiência por meio de atestados de obras, produtos ou serviços previamente realizados.
  - 2) Na análise da proposta por técnica e preço, a proposta técnica é ponderada primeiramente, e depois as propostas de preços são apresentadas pelos licitantes, com a proporção de valoração de 60% para a proposta técnica.
  - 3) No julgamento da proposta por melhor técnica ou por técnica e preço, a obtenção de pontuação devido à capacitação técnico-profissional exigirá que a execução do respectivo contrato tenha participação direta e pessoal do profissional correspondente.

Está(ão) correta(s), apenas:

- A) 1 e 3.
  - B) 1 e 2.
  - C) 2 e 3.
  - D) 2.
  - E) 3.
- 27.** Os canteiros de obras em que houver trabalhadores alojados têm que dispor de instalações adequadas para segurança e bem-estar dos trabalhadores. Canteiros em que é obrigatória a instalação de ambulatório são os que possuem frente de trabalho:
- A) superior a 50 operários.
  - B) igual a 100 operários.
  - C) igual a 30 operários.
  - D) menos de 45 operários.
  - E) superior a 80 operários.
- 28.** Para elaboração do projeto das fundações do Bloco de Medicina Veterinária que a UFRPE irá construir, é necessário programar, no mínimo, Sondagens de Percussão (SPT) para simples reconhecimento dos solos, abrangendo o número, a localização e a profundidade dos furos. Considerando que os números de sondagens dependem da área de projeção em planta e o Bloco de Medicina Veterinária terá 1.200m<sup>2</sup> de área, quantas Sondagens de Percussão no terreno que receberá a obra serão necessárias?
- A) 8
  - B) 6
  - C) 12
  - D) 10
  - E) 4

- 29.** O resultado das sondagens realizadas nos solos para estudo geotécnico é apresentado em desenhos que contêm o perfil individual de cada sondagem e/ou seções do subsolo. Esses desenhos deverão estar na escala vertical de:
- A) 1/200
  - B) 1/500
  - C) 1/100
  - D) 1/50
  - E) 1/1000
- 30.** Nas áreas a serem aterradas, é necessária a realização de limpeza, para que não haja nenhuma espécie de vegetação ou entulhos. Em alguns aterros é indicado obrigatoriamente o controle tecnológico. O controle tecnológico é obrigatório na execução dos aterros na seguinte situação:
- A) aterros com volume superior a 1.500m<sup>3</sup>.
  - B) aterros com altura inferior a 1m.
  - C) aterros com volume igual a 1.500m<sup>3</sup>.
  - D) aterros com altura superior a 1m.
  - E) aterros com área superior a 200m<sup>2</sup>.
- 31.** O manancial abastecedor é a fonte de onde é retirada a água com condições sanitárias adequadas e vazão suficiente para atender à demanda de projeto do sistema de abastecimento. A esse respeito, analise as afirmativas a seguir.
- 1) Todo e qualquer sistema de abastecimento é projetado para servir por certo espaço de tempo, que é denominado "período de projeto".
  - 2) Adutora é o conjunto de tubulações, peças especiais e obras de arte, disposto entre a captação e a Estação de Tratamento de Água (ETA).
  - 3) A tubulação que deriva de uma adutora para alimentar um setor qualquer da área a ser abastecida é chamada de subadutora.
  - 4) Nos projetos de abastecimento de água faz-se uma estimativa da população que será atendida pelo sistema. Essa estimativa leva em consideração, apenas, a população atual e a taxa de crescimento dessa população.
- Estão corretas, apenas:
- A) 2, 3 e 4.
  - B) 1, 2 e 4.
  - C) 1 e 2.
  - D) 3 e 4.
  - E) 1, 2 e 3.
- 32.** A Lei 14.133 estabelece as modalidades de licitação e suas condições para utilização nas contratações na Administração Pública. Acerca disso, analise as afirmativas abaixo.
- 1) A concorrência e o pregão seguem o rito procedimental comum em relação às fases do processo licitatório, adotando-se o pregão sempre que o objeto possuir padrões de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos pelo Edital, por meio de especificações usuais de mercado.
  - 2) A modalidade diálogo competitivo é restrita às contratações em que a Administração visa a serviços de inovação tecnológica ou técnica e quando existir a impossibilidade de as especificações técnicas serem definidas com precisão suficiente pela Administração.
  - 3) O leilão será precedido da divulgação do Edital em sítio eletrônico oficial, exige registro cadastral prévio, tem fase de habilitação e deverá ser homologado assim que concluída a fase de lances.
  - 4) O pregão não se aplica às contratações de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual e de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços comuns de engenharia.
- Estão corretas:
- A) 1, 2, 3 e 4.
  - B) 1, 3 e 4, apenas.
  - C) 1, 2 e 4, apenas.
  - D) 2 e 3, apenas.
  - E) 3 e 4, apenas.
- 33.** Os serviços de escavação, fundação e desmonte de rocha exigem responsável técnico legalmente habilitado. Para segurança dos trabalhadores, as escavações com certa profundidade devem dispor de escadas ou rampas, próximas aos postos de trabalhos, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores. A partir de que profundidade de escavação é obrigatória a escada ou rampa?
- A) 1,25m
  - B) 2,00m
  - C) 1,50m
  - D) 3,00m
  - E) 1,80m

**34.** Calcule o volume útil do tanque séptico que será construído na Cidade A, com os seguintes dados:

N = 150 pessoas  
C = 130 l/pessoa/dia  
T = 0,5 dias  
K = 57 dias  
Lf = 1 l/pessoa/dia

- A) 19.500 l
- B) 19.300 l
- C) 18.200 l
- D) 24.310 l
- E) 55.750 l

**35.** O engenheiro civil da Universidade Federal Rural de Pernambuco é responsável por criar e revisar plantas arquitetônicas no AutoCAD. Durante seu expediente de trabalho, ele precisará utilizar alguns comandos disponibilizados pelo software para agilizar seu fluxo de trabalho. Analise as características listadas abaixo.

- 1) Cria círculos concêntricos, linhas paralelas e curvas paralelas.
- 2) Preenche uma área delimitada ou objetos selecionados com uma hachura padrão, preenchimento sólido ou preenchimento de gradiente.
- 3) Quebra um objeto composto em seus objetos componentes.
- 4) Cria uma definição de bloco partindo de objetos selecionados.
- 5) Cria uma polilinha 2D.

Levando-se em consideração que o AutoCAD utilizado está na versão em inglês, selecione a alternativa que apresenta a sequência correta dos comandos correspondentes às características citadas acima.

- A) Donut, Gradient, Break, Block e Line.
- B) Offset, Solid, Break, Wblock, Linetype.
- C) Offset, Hatch, Explode, Block e Pline.
- D) Donut, Solid, Explode, Wblock e Pline.
- E) Donut, Gradient, Break, Block e Linetype.

**36.** Para projetar uma praça de formato geométrico definido, o engenheiro está desenvolvendo o projeto no AutoCAD e utilizou um comando para calcular automaticamente e de forma simultânea a área e o perímetro da praça. Levando-se em consideração que o AutoCAD utilizado está na versão em inglês, selecione a alternativa que apresenta o atalho de teclado no AutoCAD que calcula a área e o perímetro de objetos ou de áreas definidas.

- A) Atalho de teclado: AR
- B) Atalho de teclado: AA
- C) Atalho de teclado: PA
- D) Atalho de teclado: AP
- E) Atalho de teclado: PP

**37.** A sigla BIM, na atualidade, é amplamente utilizada na área da construção civil e representa uma metodologia que está transformando a forma como os projetos de construção são planejados, executados e gerenciados. Assinale a alternativa correta sobre o significado da sigla BIM e como ela é aplicada na engenharia civil para melhorar a eficiência e a colaboração em projetos de construção.

- A) Building Information Modell; é aplicada para criar modelos interativos de simulação de gerenciamento de informações para projetos de construção.
- B) Building Information Modelling; é aplicada no processo colaborativo baseado em modelos tridimensionais inteligentes que abrangem a criação, o gerenciamento e o compartilhamento de informações sobre um projeto de construção.
- C) Building Integrated Management; é aplicada para criar modelos digitais detalhados que integram informações sobre todos os aspectos de um projeto de construção.
- D) Building Infrastructure Model; é aplicada para criar um modelo de infraestrutura para edifícios comerciais.
- E) Building Information Management; é aplicada para criar um sistema de gerenciamento de informações para projetos de construção.

**38.** A NBR 5674/2024 define diferentes tipos de manutenção que são essenciais para a conservação e o bom funcionamento das edificações. Correlacione os tipos de manutenção listados abaixo com seus respectivos significados.

- 1) Manutenção Preventiva
  - 2) Manutenção Rotineira
  - 3) Manutenção Corretiva
- ( ) Caracterizada por um fluxo constante de serviços, padronizados e cíclicos.
- ( ) Caracterizada por serviços cuja realização seja programada com antecedência, priorizando as solicitações dos usuários, estimativas de durabilidade esperada dos sistemas, elementos ou componentes das edificações em uso, gravidade e urgência, e relatórios de verificações periódicas sobre o seu estado de degradação.
- ( ) Caracterizada por serviços que demandam ação ou intervenção imediata, a fim de permitir a continuidade do uso dos sistemas, elementos ou componentes das edificações, ou evitar graves riscos ou prejuízos pessoais e/ou patrimoniais aos seus usuários ou proprietários.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) 1, 2 e 3.
- B) 1, 3 e 2.
- C) 2, 1 e 3.
- D) 2, 3 e 1.
- E) 3, 1 e 2.

**39.** De acordo com a NBR 5674/2024, a gestão do sistema de manutenção deve considerar as características das edificações. Qual(is) característica(s) da edificação é/são excluída(s) desse sistema?

- A) Tamanho e complexidade da edificação e seus sistemas.
- B) Uso efetivo da edificação.
- C) Tipologia da edificação.
- D) Localização e implicações do entorno da edificação.
- E) A utilização imprópria da edificação.

**40.** Segundo a NBR 6118, a agressividade do meio ambiente está relacionada às ações físicas e químicas que atuam sobre as estruturas de concreto, independentemente das ações mecânicas, das variações volumétricas de origem térmica, da retração hidráulica e outras previstas no dimensionamento das estruturas. Considerando que o Campus da UFRPE está situado em um ambiente urbano, selecione a alternativa que indica, respectivamente, a classe de agressividade ambiental, o grau de agressividade e o risco de deterioração da estrutura para o ambiente onde a universidade está localizada.

- A) Classe de agressividade ambiental I, com grau de agressividade fraca e risco de deterioração da estrutura insignificante.
- B) Classe de agressividade ambiental III, com grau de agressividade forte e risco de deterioração da estrutura grande.
- C) Classe de agressividade ambiental II, com grau de agressividade moderada e risco de deterioração da estrutura pequeno.
- D) Classe de agressividade ambiental IV, com grau de agressividade muito forte e risco de deterioração da estrutura grande.
- E) Classe de agressividade ambiental II, com grau de agressividade forte e risco de deterioração da estrutura grande.

**41.** Considere as diretrizes da NBR 6118/2024 para o dimensionamento de furos em vigas de concreto. Assinale a alternativa correta sobre a restrição ao projetar furos em vigas de concreto para passagem de tubulações verticais.

- A) Os furos podem ter diâmetro superior à largura da viga.
- B) A capacidade de cisalhamento e flexão na região dos furos não precisa ser verificada.
- C) A distância entre furos alinhados deve ser de, no mínimo, 10cm.
- D) Os furos não devem exceder 1/3 da largura da viga na região dos furos.
- E) Não há distância mínima exigida entre um furo e a face mais próxima da viga.

**42.** Sobre as estruturas de concreto pré-moldado, analise as proposições a seguir.

- 1) As estruturas pré-moldadas, quando comparadas a estruturas moldadas *in loco*, oferecem menos flexibilidade para ajustes.
- 2) O uso de estruturas pré-moldadas contribui para reduzir ou até eliminar a necessidade de moldes e escoramentos no canteiro de obras.
- 3) Devido à complexidade logística de traslado das estruturas de concreto pré-moldado, que exigem transportes especiais e guindastes, a construção com elementos pré-moldados tem um prazo de execução maior, quando comparada com as estruturas moldadas *in loco*.

Está(ão) correta(s):

- A) 1, apenas.
- B) 2, apenas.
- C) 1 e 2, apenas.
- D) 1 e 3, apenas.
- E) 1, 2 e 3.

**43.** Segundo a NBR 13753/1996, que trata de revestimento de piso interno e externo com placas cerâmicas e com a utilização de argamassa colante, analise as afirmativas abaixo.

- 1) O contrapiso ou piso morto é a camada de argamassa sobre a qual são assentados os revestimentos cerâmicos com argamassa colante.
- 2) O tardoz é a face da placa cerâmica que fica em contato com a argamassa colante.
- 3) O assentamento de placas cerâmicas com área igual ou maior que 900cm<sup>2</sup> deve ser feito aplicando-se argamassa colante apenas no contrapiso, não sendo necessária a aplicação de argamassa no tardoz das placas cerâmicas.
- 4) As argamassas devem ser aplicadas sempre dentro do prazo de início de pega do cimento empregado, prazo esse que é da ordem de 2,5 h.

Estão corretas, apenas:

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

**44.** A respeito dos revestimentos argamassados, assinale a alternativa correta.

- A) O reboco é a camada de revestimento utilizada para cobrimento do emboço, propiciando uma superfície que permita receber o revestimento decorativo ou que se constitua no acabamento final.
- B) O reboco é a camada de preparo da base, aplicada de forma contínua ou descontínua, com a finalidade de uniformizar a superfície quanto à absorção e melhorar a aderência do revestimento.
- C) O chapisco é a camada de preparo da base, aplicada de forma contínua ou descontínua, com a finalidade de uniformizar a superfície quanto à absorção e melhorar a aderência do revestimento.
- D) O emboço é a camada de revestimento utilizada para cobrimento do reboco, propiciando uma superfície que permita receber o revestimento decorativo ou que se constitua no acabamento final.
- E) O chapisco é a camada de preparo da base, não sendo obrigatório, pois não melhora a aderência entre a base e a camada do reboco.

**45.** A trama é uma estrutura secundária formada por componentes de sustentação do telhado, que se apoiam na estrutura principal. São elementos que compõem a trama:

- A) tesoura, telhas, ripas e caibros.
- B) tesoura, caibros e telhas, apenas.
- C) terças, caibros e ripas, apenas.
- D) terças, caibros, ripas e telhas.
- E) tesoura, terças, caibros e ripas.

**46.** De acordo com a NR 18, as áreas de vivência 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. Assinale a alternativa que contempla as instalações exigidas para as áreas de vivência, segundo a NR 18.

- A) Instalação sanitária, vestiário, lavanderia, local para refeição, alojamento e área de lazer.
- B) Instalação sanitária, vestiário, local para refeição e alojamento, quando houver trabalhador alojado.
- C) Instalação sanitária, lavanderia, depósito de ferramentas, local para refeição e área de lazer.
- D) Instalação sanitária, vestiário, local para refeição e área de lazer, apenas.
- E) Instalação sanitária, vestiário, escritório, local para refeição e alojamento, quando houver trabalhador alojado.

**47.** Seguindo as definições estabelecidas pela Norma Regulamentadora NR 35, correlacione os itens da coluna à esquerda com seus respectivos significados.

- |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Sistema de retenção ( )   | Sistema destinado a eliminar o risco de queda dos trabalhadores ou a minimizar as consequências da queda.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2) Sistema de proteção ( )   | SPQ que não evita a queda, mas a interrompe depois de iniciada, reduzindo as suas consequências.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3) Permissão de Trabalho ( ) | É uma avaliação, não necessariamente na forma escrita, realizada no local de trabalho para a identificação e antecipação dos eventos indesejáveis e acidentes, não passíveis de previsão nas análises de risco realizadas ou não considerados nos procedimentos, em função de situações específicas que fogem à normalidade ou previsibilidade de ocorrência. |
| 4) Análise de Risco ( )      | Documento escrito que contém um conjunto de medidas de controle, visando ao desenvolvimento de trabalho seguro, além de medidas de emergência e resgate.                                                                                                                                                                                                      |
| 5) Avaliação prévia ( )      | Avaliação dos riscos potenciais, suas causas, consequências e medidas de controle.                                                                                                                                                                                                                                                                            |

A sequência correta, de cima para baixo, é:

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

**48.** A Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) está planejando a construção de um novo edifício de 7 pavimentos para ampliação dos laboratórios de pesquisa. Durante a fase de planejamento, uma investigação geotécnica foi realizada para avaliar as condições do solo. Os resultados mostraram duas camadas principais: uma camada superior de solo arenoso com boa capacidade de carga até 3 metros de profundidade, seguida por uma camada de argila mole que se estende até 10 metros de profundidade. Diante dessa situação, a equipe de engenharia está analisando qual será a melhor solução de fundação a ser adotada. Com base nos resultados da investigação geotécnica e nas diretrizes da NBR 6122/2022, assinale a alternativa que reflete a melhor escolha de fundação.

- A) Fundações rasas, pois a camada arenosa superficial tem boa capacidade de carga, evitando a necessidade de escavações profundas e reduzindo os custos de construção.
- B) Fundações profundas utilizando-se estacas é a melhor escolha, devido à presença da camada de argila mole, que pode causar problemas de assentamento diferencial e instabilidade, se fundações rasas forem usadas.
- C) Fundações profundas utilizando-se sapatas, associadas a técnicas de melhoramento de solo, como compactação e injeção de cimento, para aumentar a capacidade de carga da camada superficial.
- D) Fundações rasas para áreas com cargas menores e fundações profundas para áreas com cargas maiores, maximizando a eficiência e o custo-benefício da obra.
- E) Fundações rasas suportadas por estacas curtas na camada arenosa, garantindo estabilidade adicional e distribuindo as cargas de maneira eficiente.

**49.** Seguindo a NBR 6122/2022, a estaca é um elemento de fundação profunda executado inteiramente por equipamentos ou ferramentas. A esse respeito, correlacione os tipos de estaca com suas características.

- |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Estaca Strauss ( )                            | Estaca armada e preenchida com argamassa de cimento e areia, moldada <i>in loco</i> , executada por perfuração rotativa ou rotopercussiva, revestida integralmente, no trecho em solo, por um conjunto de tubos metálicos recuperáveis.                                                               |
| 2) Estaca de hélice contínua monitorada ( )      | Estaca executada por perfuração do solo com uma sonda ou piteira e revestimento total da camisa metálica, realizando-se gradativamente o lançamento e apiloamento do concreto, com retirada simultânea do revestimento.                                                                               |
| 3) Estaca Frank ( )                              | Estaca moldada <i>in loco</i> , executada pela cravação, por meio de sucessivos golpes de um pilão, de um tubo de ponta fechada por uma bucha seca constituída de pedra e areia, previamente firmada na extremidade inferior do tubo por atrito. Possui base alargada e é integralmente armada.       |
| 4) Estaca de concreto moldada <i>in loco</i> ( ) | Estaca de concreto moldada <i>in loco</i> , executada mediante a introdução no terreno, por rotação, de um trado helicoidal contínuo no terreno e injeção de concreto pela própria haste central do trado, simultaneamente a sua retirada, sendo a armadura introduzida após a concretagem da estaca. |
| 5) Estaca Raiz ( )                               | Estaca executada preenchendo-se, com concreto, argamassa ou calda de cimento, perfurações previamente executadas no terreno, podendo ser total ou parcialmente armada.                                                                                                                                |

A sequência correta, de cima para baixo, é:

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

**50.** Considerando a NBR 9050, a Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) está projetando uma nova rampa para cadeirantes. A rampa deve ter um desnível de 0,80m e um comprimento da projeção horizontal de 9,70m. Qual deve ser o valor da inclinação da rampa, em porcentagem, para atender a esses requisitos?

Observação: Considere o resultado com arredondamento para duas casas decimais.

- A) 8%
- B) 8.33%
- C) 6.25%
- D) 8.25%
- E) 7%

**51.** A NBR 9575/2010 cita que os tipos de impermeabilização são classificados segundo o material constituinte principal da camada. Com base nisso, assinale a alternativa que contém os materiais utilizados para classificar os tipos de impermeabilização.

- A) Cimentícios, asfálticos e argamassa polimérica.
- B) Asfálticos, poliméricos e membrana de poliuretano.
- C) Asfálticos, poliméricos e aditivos hidrofugantes.
- D) Cimentícios, asfálticos e poliméricos.
- E) Argamassa polimérica, manta asfáltica e membrana de poliuretano.

**52.** O engenheiro civil da UFRPE foi designado para conduzir uma vistoria técnica no laboratório veterinário do campus. Durante a inspeção, foi observada a presença de uma fissura diagonal localizada nas quinas inferiores da janela do referido laboratório. Com base no posicionamento e no comportamento da fissura, assinale a alternativa que aponta a causa principal da patologia identificada.

- A) Retração do revestimento argamassado.
- B) Ausência de vergas.
- C) Vibrações sísmicas.
- D) Ausência de contravergas.
- E) Ausência de cal e aditivo no revestimento.

**53.** Os muros de \_\_\_\_\_ são constituídos por gaiolas metálicas preenchidas com pedras arrumadas manualmente e construídas com fios de aço galvanizado em malha hexagonal com dupla torção. A alternativa que completa corretamente a lacuna é:

- A) alvenaria de pedra.
- B) concreto ciclópico.
- C) concreto armado.
- D) gabião.
- E) sacos de solo cimento.

**54.** Correlacione as patologias no sistema de pinturas, listadas na coluna à esquerda, com suas características, explicitadas na coluna à direita.

- |                   |     |                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Saponificação  | ( ) | Manchas esbranquiçadas na superfície pintada. A principal causa é quando a tinta é aplicada sobre reboco úmido.                                                                                              |
| 2) Eflorescência  | ( ) | São manchas que aparecem nas superfícies pintadas, provocando descascamento ou destruição da tinta látex (calcinação). A principal causa é a alcalinidade natural da cal e do cimento, que compõem o reboco. |
| 3) Desagregamento | ( ) | Ocorre quando a pintura for executada diretamente sobre superfícies poeirentas, como caiação, partes soltas e reboco novo não selado.                                                                        |
| 4) Descascamento  | ( ) | É o destacamento da pintura da superfície juntamente com as partes do reboco, tornando-o esfarelado.                                                                                                         |

A sequência correta, de cima para baixo, é:

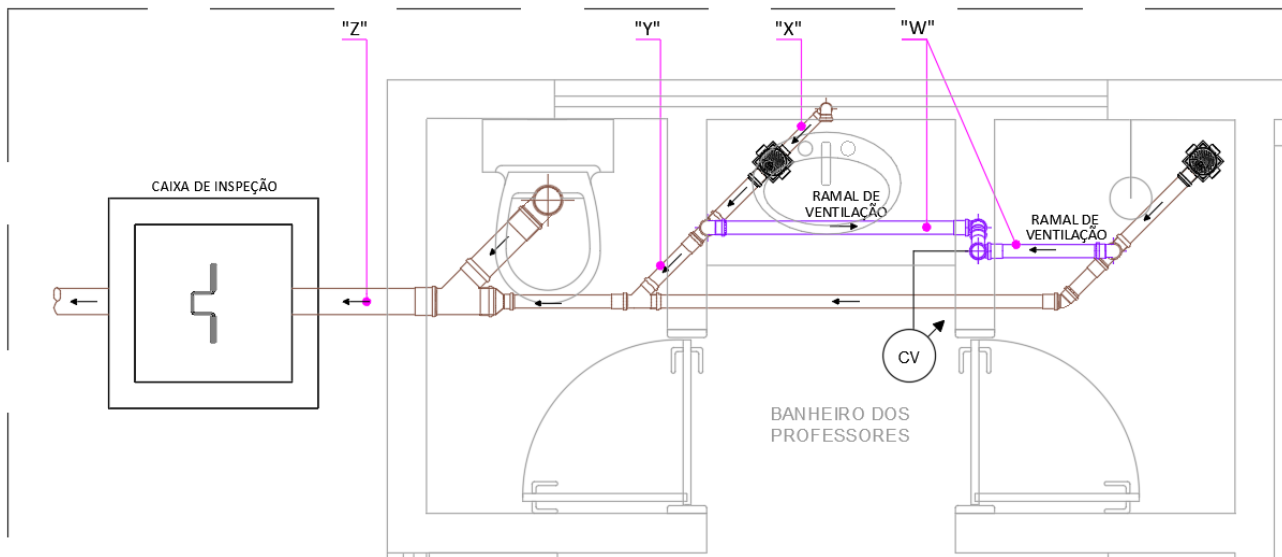
- A) 1, 2, 3, 4.
- B) 2, 1, 4, 3.
- C) 2, 4, 1, 3.
- D) 1, 4, 3, 2.
- E) 4, 3, 2, 1.

**55.** O engenheiro civil da UFRPE ficou responsável pelo dimensionamento da caixa de gordura do novo restaurante universitário do campus. Sabendo-se que o restaurante atende a 150 pessoas no turno da noite, sendo esse o turno com maior fluxo de pessoas, determine o volume (em litros) e o tipo da caixa de gordura que irá atender ao novo restaurante.

- A) Volume: 75 litros; caixa de gordura do tipo pequena.
- B) Volume: 150 litros; caixa de gordura do tipo simples.
- C) Volume: 250 litros; caixa de gordura do tipo dupla.
- D) Volume: 300 litros; caixa de gordura do tipo dupla.
- E) Volume: 320 litros; caixa de gordura do tipo especial.

56. O engenheiro civil da UFRPE ficou responsável por analisar o projeto hidrossanitário do banheiro da sala dos professores e notou que faltavam informações de diâmetro e inclinação (declive ou aclave) das tubulações indicadas pelas letras: "W", "X", "Y" e "Z", conforme a foto abaixo.

Observação: As setas no interior das tubulações indicam o sentido do fluxo.



Assinale a alternativa que contém o diâmetro (mm) e a inclinação (%) mínima estabelecida pela NBR 8160/1998, referentes aos trechos "W" / "X" / "Y" / "Z", respectivamente:

- A) 75mm e 1% de aclave / 50mm e 2% de declive / 50mm e 2% de declive / 75mm e 1% de declive.  
 B) 50mm e 1% de aclave / 40mm e 2% de declive / 50mm e 2% de declive / 100mm e 1% de declive.  
 C) 75mm e 1% de aclave / 40mm e 1% de declive / 50mm e 1% de declive / 100mm e 2% de declive.  
 D) 50mm e 1% de aclave / 40mm e 1% de declive / 75mm e 2% de declive / 100mm e 1% de declive.  
 E) 40mm e 1% de aclave / 50mm e 2% de declive / 75mm e 1% de declive / 100mm e 1% de declive.
57. As instalações prediais de esgoto sanitário devem ser dimensionadas de forma que os gases produzidos nas tubulações possam ser liberados de forma adequada. A esse respeito, analise as afirmativas abaixo e assinale V para as afirmativas verdadeiras ou F para as falsas.
- ( ) A distância entre dois dispositivos de inspeção não deve ser superior a 30 metros.
  - ( ) Todo desconector deve ter um fecho hídrico com altura mínima de 0.05m.
  - ( ) A instalação primária de esgoto é o conjunto de tubulações e dispositivos em que não têm acesso os gases provenientes do coletor público ou dos dispositivos de tratamento.
  - ( ) O ramal de descarga é a tubulação que recebe diretamente os efluentes de aparelhos sanitários.
  - ( ) O ramal de esgoto é a tubulação primária que recebe os efluentes dos ramos de descarga diretamente ou a partir de um desconector.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) F, V, F, V, V.  
 B) V, V, V, F, V.  
 C) F, V, F, V, F.  
 D) F, F, V, V, V.  
 E) F, V, F, F, F.
58. De acordo com a norma NBR 5626/2020, o \_\_\_\_\_ é a tubulação derivada da coluna de distribuição ou diretamente do barrilete, destinada a alimentar os sub-ramais. Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna.
- A) ramal predial  
 B) barrilete  
 C) ramal  
 D) alimentador predial  
 E) sistema de recalque



- 59.** O engenheiro civil da UFRPE foi chamado para realizar uma vistoria no reservatório superior que atende ao banheiro dos estudantes, e foi constatada uma falha na sua instalação. Foi detectado que o reservatório não possuía a tubulação que é destinada a conduzir parte do excesso de água para um local visível, servindo de alerta de falha no sistema de reserva do edifício. Qual o nome da tubulação que não foi instalada nessa situação?
- A) Suspiro
  - B) Extravasador
  - C) Recalque
  - D) Limpeza
  - E) Retorno
- 60.** As Curvas de Nível são linhas que ligam pontos, na superfície do terreno, que têm a mesma cota. Sobre isso, é correto afirmar que:
- A) chama-se intervalo entre curvas de nível a diferença entre duas curvas aleatórias.
  - B) o intervalo entre curvas de nível deve variar na mesma representação gráfica, para apresentar mais detalhes.
  - C) as águas das chuvas correm perpendicularmente às curvas de nível, porque essa direção é a de maior declividade.
  - D) a escolha do intervalo a ser utilizado em cada trabalho de curvas de nível depende exclusivamente da escala da planta.
  - E) um acidente topográfico importante para as obras de engenharia chama-se a “garganta”. É um ponto de máxima altitude ao longo de pontos de baixíssima altitude.
- 61.** No planejamento de uma obra, é importante a aplicação de métodos que facilitem a elaboração do projeto, a orçamentação e o acompanhamento. O método de partição do projeto em elementos que definem cada trabalho do projeto é:
- A) EAP – Estrutura Analítica de Partição.
  - B) EAT – Estrutura Ambiental dos Trabalhos.
  - C) PPP – Planejamento, Previsão e Partilha.
  - D) EAT – Estrutura de Análise e Trabalho.
  - E) EEP – Estrutura de Engenharia de Partição.
- 62.** Que patologia na edificação poderá surgir em uma parede com o revestimento de traço rico em cimento e de espessura acima do orientado na NBR?
- A) Descolamento de revestimento
  - B) Manchas na pintura
  - C) Vesículas e bolhas
  - D) Infiltração
  - E) Reboco muito cespado
- 63.** Rumos e azimute são ângulos muito utilizados em topografia. Acerca desses ângulos, analise as afirmativas a seguir.
- 1) Rumo de uma linha é o ângulo horizontal entre a direção norte-sul e a linha, medido a partir do norte ou sul na direção da linha, não podendo ultrapassar 180°.
  - 2) Azimute de uma linha é o ângulo que essa linha faz com a direção norte-sul, medido do norte ou do sul, para a direita ou para a esquerda, podendo variar entre 0° a 360°.
  - 3) O rumo a ré de uma linha deve ser numericamente igual ao rumo avante, porém com as letras trocadas, ou seja, se temos o rumo avante da linha 3-4 N 22° E, isso significa que o rumo a ré de 4-3 será S 22°W.
  - 4) O rumo e o azimute medidos a partir da linha norte-sul verdadeira ou geográfica são chamados de rumo e azimute verdadeiros; quando medidos a partir da linha norte-sul magnética, são chamados de rumo e azimute magnéticos.
- Estão corretas, apenas:
- A) 1, 2 e 3.
  - B) 1, 2 e 4.
  - C) 2, 3 e 4.
  - D) 2 e 4.
  - E) 1, 3 e 4.
- 64.** É vedada a realização de obras e serviços de engenharia sem projeto executivo, exceto nas condições previstas em lei. A Administração é dispensada da elaboração de projeto básico no caso de contratação do tipo:
- A) empreitada por preço unitário.
  - B) empreitada por preço global.
  - C) empreitada integral.
  - D) por tarefa.
  - E) integrada.