

**CARGO:**

**TÉCNICO DE LABORATÓRIO/ÁREA: EDIFICAÇÕES**

**ORIENTAÇÕES**

- A Prova Objetiva possui 50 (cinquenta) questões, que deverão ser respondidas no período máximo de quatro horas.
- O tempo de duração das provas abrange a assinatura da Folha de Respostas e a transcrição das respostas do Caderno de Questões da Prova Objetiva para a Folha de Respostas.
- Não será permitido ao candidato ausentar-se em definitivo da sala de provas antes de decorrida 1 (uma) hora do início das provas.
- O candidato não poderá levar o seu Caderno de Questões da Prova Objetiva.
- Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que todos os demais tenham terminado a prova; apenas podendo retirar-se, concomitantemente, após a assinatura do relatório de aplicação de provas.
- Depois de identificado e instalado, o candidato somente poderá deixar a sala mediante consentimento prévio, acompanhado de um fiscal, ou sob a fiscalização da equipe de aplicação de provas.
- Será proibido, durante a realização das provas, fazer uso ou portar, mesmo que desligados, telefone celular, relógios, pagers, beep, agenda eletrônica, calculadora, walkman, tablets, notebook, palmtop, gravador, transmissor/receptor de mensagens de qualquer tipo ou qualquer outro equipamento eletrônico. A organização deste Concurso Público não se responsabilizará pela guarda destes e de outros equipamentos trazidos pelos candidatos.
- Durante o período de realização das provas, não será permitida qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos ou entre estes e pessoas estranhas, oralmente ou por escrito, assim como não será permitido o uso de livros, códigos, manuais, impressos, anotações ou quaisquer outros meios.
- Durante o período de realização das provas, não será permitido também o uso de óculos escuros, boné, chapéu, gorro ou similares, sendo o candidato comunicado a respeito e solicitada a retirada do objeto.
- Findo o horário limite para a realização das provas, o candidato deverá entregar a folha de resposta da prova, devidamente preenchida e assinada, ao Fiscal de Sala.
- O candidato não poderá amassar, molhar, dobrar, rasgar ou, de qualquer modo, danificar sua Folha de Respostas, sob pena de arcar com os prejuízos advindos da impossibilidade de sua correção. Não haverá substituição da Folha de Respostas por erro do candidato.
- Ao transferir as respostas para a Folha de Respostas, use apenas caneta esferográfica preta; preencha toda a área reservada à letra correspondente à resposta solicitada em cada questão (conforme exemplo a seguir); assinale somente uma alternativa em cada questão. Sua resposta NÃO será computada se houver marcação de mais de uma alternativa, questões não assinaladas ou questões rasuradas.

	A	B	C	D
01	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

## CONHECIMENTOS BÁSICOS

### Texto 2

- 1** Leia o texto e responda ao que se pede:

#### O pavão

Eu considerei a glória de um pavão ostentando o esplendor de suas cores; é um luxo imperial. Mas andei lendo livros, e descobri que aquelas cores todas não existem na pena do pavão. Não há pigmentos. O que há são minúsculas bolhas d'água em que a luz se fragmenta, como em um prisma. O pavão é um arco-íris de plumas.

Eu considerei que este é o luxo do grande artista, atingir o máximo de matizes com o mínimo de elementos. De água e luz ele faz seu esplendor; seu grande mistério é a simplicidade.

Considerarei, por fim, que assim é o amor, oh! minha amada; de tudo que ele suscita e esplende e estremece e delira em mim existem apenas meus olhos recebendo a luz de teu olhar. Ele me cobre de glórias e me faz magnífico.

BRAGA, R. O pavão. Disponível em: <https://cronicabrasileira.org.br/cronicas/11513/o-pavao>. Acesso em: 8 de agosto de 2023.

A expressão “o pavão é um arco-íris de plumas” é:

- (A) Uma metáfora que estabelece a analogia de sentido entre o fenômeno óptico das cores do arco-íris e da cauda do pavão.
- (B) Uma prosopopeia em que o arco-íris, fenômeno da natureza, assume as características de um ser vivo, como ter plumas.
- (C) Uma comparação entre as cores da cauda do pavão e leveza das plumas.
- (D) Uma sinestesia que une o sentido de visão das cores do arco-íris ao de tato no toque das plumas.

- 2** Leia os dois textos e assinale a alternativa correta:

#### Texto 1

Minha terra tem palmeiras  
Onde canta o sabiá,  
As aves que aqui gorjeiam  
Não gorjeiam como lá.  
[...]

Gonçalves Dias

Meus olhos brasileiros se fecham saudosos  
Minha boca procura a “Canção do Exílio”.  
Como era mesmo a “Canção do Exílio”?  
Eu tão esquecido de minha terra...  
Ai terra que tem palmeiras  
Onde canta o sabiá!  
[...]

Carlos Drummond de Andrade

Em relação ao dialogismo entre os dois textos, o texto 2 se trata de uma:

- (A) Citação.
- (B) Paródia.
- (C) Paráfrase.
- (D) Referência direta.

- 3** Leia a seguir o trecho do livro *A canção da célula*, de Mukherjee.

A membrana apresenta um lugar de paradoxos. Se for hermeticamente selada, não deixando entrar nem sair nada, ela preservará a integridade de seu interior. Mas como, então, uma célula conseguiria lidar com os inevitáveis requisitos - e problemas - de viver? Uma célula precisa de poros para permitir que nutrientes entrem e saiam. Precisa de receptores para que mensagens de fora cheguem e sejam processadas. E se o organismo estiver faminto e a célula precisar conservar alimento e suspender o metabolismo? Uma célula precisa expelir resíduos - mas onde, e como, abrir uma **escotilha** para se livrar deles? Toda abertura desse tipo é uma exceção à regra da integridade; afinal, uma porta para fora é também uma porta para dentro. Vírus ou outros micróbios podem aproveitar as rotas de absorção de nutrientes ou de eliminação de resíduos para entrar numa célula.

MUKHERJEE, S. A canção da célula: história da estrutura elementar da vida. *Nexo Jornal*. 4 ago. 2023. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/estante/trechos/2023/08/04/'A-canção-da-célula'-história-da-estrutura-elementar-da-vida>. Acesso em: 7 ago. 2023.

A palavra destacada no trecho é utilizada para substituir outra palavra do texto, qual seja:

- (A) Poro.
- (B) Célula.
- (C) Membrana.
- (D) Absorção.

**4** Quanto à acentuação, analise o emprego do acento gráfico nas alternativas abaixo. Assinale a afirmativa correta:

- (A) O voo de Marisa adiantou e por isso ela teve tempo suficiente para conhecer o zôo.
- (B) Heloísa fez uso de taxi para cuidar da cutis no novo centro de beleza da cidade vizinha.
- (C) Os professores prevêm alguns textos extras para as aulas, mas alguns estudantes trabalhadores têm dificuldade e não lêem nem mesmo se o conteúdo dos textos for avaliativo.
- (D) Foi uma excelente ideia a de definir o tema ‘ácidos nucleicos’ para o trabalho bimestral.

**5** Leia os textos e responda ao que se pede:

“Só metade das escolas públicas têm projetos **antirracistas**, aponta ONG

Políticas em prol da diversidade começaram a cair em 2015”

FERREIRA, Luiz Claudio. **Só metade das escolas públicas tem projetos antirracistas**. Publicado em: 24 jul. 2023. Agência Brasil. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2023-07/so-metade-das-escolas-publicas-tem-projetos-antirracistas-aponta-ong>. Acesso em: 8 de agosto de 2023.

“Sofá, **microondas** e cafeteira: Correios realiza leilão de 14 mil mobiliários; veja como participar

Leilão, que será realizado em 7 de agosto, tem lance mínimo de R\$ 2.841,78”

Equipe InfoMoney. **Sofá, microondas e cafeteira**: Correios realiza leilão de 14 mil mobiliários. Publicado em: 28 jul. 2023 13h34. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/consumo/sofa-microondas-e-cafeteira-correios-realiza-leilao-de-14-mil-mobiliarios-veja-como-participar>. Acesso em: 8 de agosto de 2023.

“Base, corretivo, blush e mais: 15 makes incríveis para o **dia a dia**

Confira nossa seleção de produtos para arrasar na produção diária”

Redação. **Base, corretivo, blush e mais**: 15 makes incríveis para o dia a dia Publicado em: 8 ago. 2023. Disponível em: <https://contigo.uol.com.br/noticias/vitrine/base-corretivo-blush-e-mais-15-makes-incriveis-para-o-dia-dia.phtml>. Acesso em: 8 de agosto de 2023.

Assinale a alternativa correta sobre as palavras em destaque:

- (A) Não se usa hífen em casos de encontro de vogais iguais, como “microondas”.
- (B) A locução “dia a dia” não deve ser escrita com hífen.
- (C) A palavra “antirracista” deve ser escrita com hífen, separando “anti” e “racista”.
- (D) Deve-se usar o hífen na escrita de “auto escola”.

**6** Segundo Luiz Antônio Sacconi em sua *Novíssima Gramática Ilustrada* (2011), os **termos integrantes da oração** são *aqueles que integram, principalmente, o sentido de verbos e substantivos presentes na oração*. São eles os complementos verbais (objeto direto e objeto indireto), o complemento nominal e o agente da passiva.

Das alternativas abaixo, qual apresenta a classificação correta dos termos integrantes da oração?

- (A) O bolo foi comido **por Luiza**. (**Luiza** – objeto indireto).
- (B) Gostei **do bolo** de chocolate. (**do bolo** – objeto direto).
- (C) Clara comeu **o bolo** feito por Maria. (**o bolo** – agente da passiva).
- (D) Tenho saudade **da escola**. (**da escola** – complemento nominal).

**7** Discurso político: Esse tipo de discurso é articulado em torno de um contexto político. Geralmente tem uma estrutura argumentativa, pois os porta-vozes dos partidos ou das diferentes ideologias procuram, com seu tipo de comunicação, convencer e persuadir que sua forma de pensar e organizar a sociedade é a correta.

RIBEIRO, Juliana. **Tipo de discurso**. Publicado em: 4 out. 2022. Disponível em: <https://educacao.umcomo.com.br/artigo/tipos-de-discurso-30404.html>. Acesso em: 25 ago. 2023.

Além dessas características, é importante observar, na composição desse discurso, características como apelo emocional, proximidade com seu interlocutor, uso de frases de efeito etc..

Considerando as características do discurso político, qual das alternativas abaixo corresponde a esse tipo de discurso?

- (A) Respeitar os pais é obrigação de filho. Antes do sacerdócio, eu não tinha isso muito evidente, mas agora tenho.
- (B) Primeiro leia as instruções e depois execute-as conforme o modelo. Trata-se de um modelo autoexplicativo.
- (C) É por isso que devemos reconhecer que o melhor para o povo é a mudança. A mudança é a base para dias melhores! Eu sou a mudança!
- (D) Amor, vamos construir uma família juntos? Prometo que te amarei para todo o sempre!

**8** Leia a seguir um trecho da canção “Periferia é periferia (em qualquer lugar)”, do grupo Racionais Mc’s.

Um **mano** me disse que quando chegou aqui  
Tudo era mato e só se lembra de tiro, aí  
**Maluco** disse que ainda é embaçado  
Quem não morreu, tá preso sossegado.  
Quem se casou, quer criar o seu **pivete** ou não.  
Cachimbar e ficar doido igual **moleque**, então.  
A covardia dobra a esquina e mora ali.  
Lei do Cão, Lei da Selva, hã...  
Hora de subir!

RACIONAIS MC’s. Periferia é periferia (em qualquer lugar). In: RACIONAIS MC’s. **Sobrevivendo no inferno**. São Paulo: Companhia das Letras, 2018, p. 90.

No contexto da canção, os termos destacados em **negrito** pertencem ao mesmo campo semântico e são exemplos de variação linguística:

- (A) Histórica, pois são formas antigas e em desuso da língua portuguesa.
- (B) Geográfica, pois são usados somente em contextos urbanos.
- (C) Sociocultural, pois são gírias usadas por grupos específicos de falantes.
- (D) Situacional, pois são adequadas apenas em textos artísticos.

**9** O texto a seguir deve ser considerado para a resposta às questões 9 e 10.

### Se os tubarões fossem homens

“Se os tubarões fossem homens”, perguntou

ao sr. K. a filha da sua senhoria, “eles seriam mais amáveis com os peixinhos?” “Certamente”, disse ele. “Se os tubarões fossem homens, construiriam no mar grandes gaiolas para os peixes pequenos, com todo tipo de alimento, tanto animal como vegetal. Cuidariam para que as gaiolas tivessem sempre água fresca, e tomariam toda espécie de medidas sanitárias. Se, por exemplo, um peixinho ferisse a barbatana, então lhe fariam imediatamente um curativo, para que ele não lhes morresse antes do tempo. Para que os peixinhos não ficassem melancólicos, haveria grandes festas aquáticas de vez em quando, pois os peixinhos alegres têm melhor sabor do que os tristes. Naturalmente haveria também escolas nas gaiolas. Nessas escolas os peixinhos aprenderiam como nadar em direção às goelas dos tubarões. Precisariam saber geografia, por exemplo, para localizar os grandes tubarões que vagueiam descansadamente pelo mar. O mais importante seria, naturalmente, a formação moral dos peixinhos. Eles seriam informados de que nada existe de mais belo e mais sublime do que um peixinho que se sacrifica contente, e que todos deveriam crer nos tubarões, sobretudo quando dissessem que cuidam de sua felicidade futura. Os peixinhos saberiam que esse futuro só estaria assegurado se estudassem docilmente. Acima de tudo, os peixinhos deveriam evitar toda inclinação baixa, materialista, egoísta e marxista, e avisar imediatamente os tubarões, se um dentre eles mostrasse tais tendências. Se os tubarões fossem homens, naturalmente fariam guerras entre si, para conquistar gaiolas e peixinhos estrangeiros. Nessas guerras eles fariam lutar os seus peixinhos, e lhes ensinariam que há uma enorme diferença entre eles e os peixinhos dos outros tubarões. Os peixinhos, eles iriam proclamar, são notoriamente mudos, mas silenciam em línguas diferentes, e por isso não podem se entender. Cada peixinho que na guerra matasse alguns outros, inimigos, que silenciam em outra língua, seria condecorado com uma pequena medalha de sargaço e receberia o título de herói. Se os tubarões fossem homens, naturalmente haveria também arte entre eles. Haveria belos quadros, representando os dentes dos tubarões em cores soberbas, e suas goelas como jardins onde se brinca deliciosamente. Os teatros do fundo do mar mostrariam valorosos peixinhos nadando com entusiasmo em direção às goelas dos tubarões, e a música seria tão bela, que a seus acordes todos os peixinhos, com a orquestra na frente, sonhando, embalados nos pensamentos mais doces, se precipitariam nas gargantas dos tubarões. Também

não faltaria uma religião, se os tubarões fossem homens. Ela ensinaria que a verdadeira vida dos peixinhos começa apenas na barriga dos tubarões. Além disso, se os tubarões fossem homens também acabaria a ideia de que os peixinhos são iguais entre si. Alguns deles se tornariam funcionários e seriam colocados acima dos outros. Aqueles ligeiramente maiores poderiam inclusive comer os menores. Isto seria agradável para os tubarões, pois eles teriam, com maior frequência, bocados maiores para comer. E os peixinhos maiores, detentores de cargos, cuidariam da ordem entre os peixinhos, tornando-se professores, oficiais, construtores de gaiolas etc. Em suma, haveria uma civilização no mar, se os tubarões fossem homens.”

BRECHT, Bertolt. Se os tubarões fossem homens. In: \_\_\_\_\_. **Histórias do sr. Keuner**. Tradução de Paulo César de Souza. São Paulo: Ed. 34. 2008.

Considere o trecho a seguir, presente no texto:  
*Ela ensinaria que a verdadeira vida dos peixinhos começa apenas na barriga dos tubarões.*

Assinale a alternativa verdadeira a respeito da função sintática:

- (A) A oração principal é “a verdadeira vida dos peixinhos começa apenas na barriga dos tubarões.”
- (B) A oração subordinada é “Ela ensinaria” e tem função de sujeito.
- (C) A oração subordinada é substantiva e tem função de objeto direto.
- (D) A oração subordinada é adjetiva restritiva e tem função explicativa.

**10** A respeito da passagem “*Os peixinhos, eles iriam proclamar, são notoriamente mudos, mas silenciam em línguas diferentes, e por isso não podem se entender*”, do ponto de vista semântico, é verdadeiro afirmar que:

- (A) Há um engano em sua formulação, visto que quando se silencia, não é necessário recorrer a língua alguma.
- (B) Tem a predominância da prosopopeia como figura de linguagem.
- (C) Expressa um ponto de vista literal, visto que os peixes não sabem falar.
- (D) O pronome **eles** é complemento do mote central do texto e se refere aos peixinhos mencionados anteriormente.

**11** Em 2023 foi realizada uma pesquisa com a participação de 340 alunos do Curso Técnico em Mecânica do IFSP, com as seguintes perguntas:

1. Você gosta de Matemática?
2. Você gosta de Física?

As respostas obtidas foram as seguintes: 64 alunos não gostam das duas disciplinas, 214 gostam de Matemática, 154 gostam de Física. Então, concluímos que o número de alunos que gostam das duas disciplinas é um número

- (A) ímpar.
- (B) múltiplo de 3.
- (C) com seis divisores.
- (D) maior que 100.

**12** Um bibliotecário, um professor e um técnico administrativo cujas iniciais dos nomes são R., B. e W., não respectivamente, estavam comparando suas alturas. Sabe-se que o professor, que é o melhor amigo de B., é o mais alto. Sabe-se também que o bibliotecário é mais alto que R.

Com base nessas informações podemos afirmar que:

- (A) R. é técnico administrativo e o mais baixo, W. é professor e o mais alto.
- (B) B. é bibliotecário e o mais alto, W. é técnico administrativo e o mais baixo.
- (C) R. é professor e o mais baixo, B. é bibliotecário e o mais alto.
- (D) W. é professor e o mais baixo, R. é técnico administrativo e o mais alto.

**13** Um campus padrão do IFSP pode chegar a possuir 70 docentes e 45 técnicos administrativos. O diretor-geral pretende construir salas de trabalho que acomodem todos os docentes, porém com, no máximo, 4 docentes em cada sala.

Considerando que do total de docentes, qual o mínimo de salas é necessário que sejam construídas?

- (A) 18
- (B) 19
- (C) 20
- (D) 21

**14** O PCCTAE define duas formas de desenvolvimento do servidor na carreira, podendo ocorrer por capacitação profissional (horizontal) ou progressão por mérito profissional (vertical). Os níveis de capacitação profissional vão de 1 até 4 e ocorrem quando o servidor apresenta certificação que, a cada interstício de 18 meses, somem: 120 horas para E2 (primeira progressão por capacitação), 150 horas para E3 (segunda progressão por capacitação), e 180 horas para o último nível, E4. A cada 18 meses, se atendido o requisito de carga horária mínima de certificação, o servidor sobe de nível de capacitação para o nível seguinte. A progressão por mérito profissional, também ocorre a cada intervalo de 18 meses de efetivo exercício e quando aprovado em programa de avaliação de desempenho. Os níveis de mérito profissional vão do 1 até o 16 (figura 1):

Níveis	E			
Classes de Capacitação	1	2	3	4
Piso E	1			
	2	1		
	3	2	1	
	4	3	2	1
	5	4	3	2
	6	5	4	3
	7	6	5	4
	8	7	6	5
	9	8	7	6
	10	9	8	7
	11	10	9	8
	12	11	10	9
	13	12	11	10
	14	13	12	11
	15	14	13	12
	16	15	14	13
	16	15	14	
		16	15	
			16	

**Figura 1: níveis de desenvolvimento**

Fonte: autor (adaptado de Anexo I-C da Lei nº 11091/2005)

Dessa forma, é possível afirmar que, ao ingressar, o servidor é *E 1 1*. Após 18 meses, se atendido os dois critérios de desenvolvimento (capacitação e mérito), será *E 2 2*. A seguir *E 3 3*, *E 4 4*, e depois

*E 4 5*, até que, no auge de sua progressão, será *E 4 16*. Considerando apenas o desenvolvimento por mérito profissional (vertical) de um servidor que entrou em efetivo exercício em 10 de agosto de 2023, é correto afirmar que alcançará:

- (A) No nível *E 1 10*, em 2037; no nível *E 1 13*, em 2042; no nível *E 1 16*, em 2046.
- (B) No nível *E 1 5*, em 2044; no nível *E 1 6*, em 2046; no nível *E 1 7*, em 2048.
- (C) No nível *E 1 11*, em 2038; no nível *E 1 14*, em 2043; no nível *E 1 16*, em 2046.
- (D) No nível *E 1 2*, em 2025; no nível *E 1 3*, em 2026; no nível *E 1 15*, em 2046.

**15** Um aplicativo de celular indica duas rotas para se chegar ao destino. Uma delas é a mais rápida e a segunda é a mais curta. Sabe-se que a mais curta é mais demorada em função de um congestionamento. O motorista decide seguir as indicações da rota mais rápida que é: inicialmente ele deve se deslocar 1 km para o Norte, posteriormente ele deve se deslocar 2 km para o Leste e, para finalizar o trajeto, ele deve se deslocar 1 km para o Sul. Nessas condições, a rota mais curta deveria ser:

- (A) 1 km para o Oeste.
- (B) 1 km para o Leste.
- (C) 2 km para o Oeste.
- (D) 2 km para o Leste.

**16** A Lei nº 9.784/99 regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal, e visa à proteção dos direitos dos administrados e ao melhor cumprimento dos fins da Administração.

De acordo com o Capítulo II - Dos Direitos dos Administrados, o administrado tem como direito perante a Administração:

- (A) Ter ciência da tramitação dos processos administrativos, somente quando a autoridade superior lhe conceder autorização.
- (B) Ser tratado com respeito pelas autoridades e servidores.
- (C) Ser assistido, de forma obrigatória, por advogado, arcando com os honorários.
- (D) Ser afastado das atividades durante o processo administrativo, sem remuneração, a título de punição funcional.

**17** O Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal foi aprovado pelo Decreto nº 1.171/94. Analise as assertivas a seguir, relacionadas aos deveres fundamentais do servidor público.

- I. Exercer suas atribuições com rapidez, perfeição e rendimento, pondo fim ou procurando prioritariamente resolver situações procrastinatórias, principalmente diante de filas ou de qualquer outra espécie de atraso na prestação dos serviços pelo setor em que exerça suas atribuições, com o fim de evitar dano moral ao usuário.
- II. Resistir a todas as pressões de superiores hierárquicos, de contratantes, interessados e outros que visem obter quaisquer favores, benesses ou vantagens indevidas em decorrência de ações imorais, ilegais ou aéticas e denunciá-las.
- III. Abster-se, de forma absoluta, de exercer sua função, poder ou autoridade com finalidade estranha ao interesse público, mesmo que observando as formalidades legais e não cometendo qualquer violação expressa à lei.

Escolha a alternativa que apresenta somente assertivas corretas:

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

**18** De acordo com Capítulo IV, do Título VIII, da Constituição Federal de 1988, têm-se as normas acerca da Ciência, Tecnologia e Inovação. Nesse sentido, o art. 218 da Carta Magna dispõe que “O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação”.

Assinale a alternativa correta:

- (A) A pesquisa científica básica e tecnológica receberá tratamento prioritário do Estado, tendo em vista o bem público e o progresso da ciência, tecnologia e inovação.
- (B) A pesquisa tecnológica voltar-se-á preponderantemente para a solução dos problemas

brasileiros e, prioritariamente, para o desenvolvimento do sistema produtivo dos grandes municípios brasileiros.

- (C) É obrigatório aos Estados e ao Distrito Federal vincular parcela de sua receita orçamentária a entidades públicas de fomento ao ensino e à pesquisa científica e tecnológica.
- (D) O Estado não promoverá a atuação no exterior das instituições públicas de ciência, tecnologia e inovação.

**19** A Lei nº 8.429/92, que dispõe sobre as sanções aplicáveis em virtude da prática de atos de improbidade administrativa, é fundamental para os agentes públicos, pois orienta no quesito da boa conduta dentro da administração pública. Considerando o Capítulo II - Seção II - Dos Atos de Improbidade Administrativa que Causam Prejuízo ao Erário, podemos afirmar que constitui ato de improbidade administrativa que causa lesão ao erário qualquer ação ou omissão dolosa, que enseje, efetiva e comprovadamente, perda patrimonial, desvio, apropriação, malbaratamento ou dilapidação dos bens ou haveres das entidades referidas no art. 1º desta Lei, e notadamente:

- I. Permitir ou concorrer para que pessoa física ou jurídica privada utilize bens, rendas, verbas ou valores integrantes do acervo patrimonial das entidades mencionadas no art. 1º desta lei, sem a observância das formalidades legais ou regulamentares aplicáveis à espécie;
- II. Permitir ou facilitar a aquisição, permuta ou locação de bem ou serviço por preço inferior ao de mercado;
- III. Conceder benefício administrativo ou fiscal com a observância das formalidades legais ou regulamentares aplicáveis à espécie;
- IV. Liberar verba pública sem a estrita observância das normas pertinentes ou influir de qualquer forma para a sua aplicação irregular.

Indique a alternativa que aponta apenas as afirmações corretas:

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

**20** A Lei nº 11.091/05, que “*Dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação, e dá outras providências*”, é o documento que orienta para a evolução da carreira do Técnico-Administrativo em Educação (TAE), baseando-se no Art. 12. “*O Incentivo à Qualificação terá por base percentual calculado sobre o padrão de vencimento percebido pelo servidor, na forma do Anexo IV desta Lei, observados os seguintes parâmetros*”.

- I. A aquisição de título em área de conhecimento com relação direta ao ambiente organizacional de atuação do servidor ensejará percentual equivalente na fixação do Incentivo à Qualificação do que em área de conhecimento com relação indireta;
- II. A obtenção dos certificados relativos ao ensino fundamental e ao ensino médio, quando excederem a exigência de escolaridade mínima para o cargo do qual o servidor é titular, será considerada, para efeito de pagamento do Incentivo à Qualificação, como conhecimento relacionado diretamente ao ambiente organizacional.
- III. Os percentuais do Incentivo à Qualificação não são acumuláveis e serão incorporados aos respectivos proventos de aposentadoria e pensão.

Indique a alternativa com apenas afirmações corretas acerca dos parâmetros:

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

**21** Sobre as normas de uso das plataformas de produtividade no IFSP, GWE – Google Workspace for Education, presentes na instrução normativa 10/22 – RET/IFSP, são realizadas as seguintes afirmações:

- I. São contempladas as aplicações disponibilizadas na versão “Fundamentals” como Gmail, Google Groups e Google Drive;
- II. O login de acesso à plataforma GWE é composto do e-mail institucional e senha cadas-

trados no SUAP (Sistema Unificado de Administração Pública);

- III. Deve-se utilizar o armazenamento e veiculação de conteúdo exclusivamente acadêmico e/ou administrativo.

Sobre as afirmações acima podemos dizer que são verdadeiras apenas:

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

**22** As três imagens a seguir foram extraídas de um arquivo do *software* Excel:

	A	B	C	D	E
1	1	2	3		
2	1	2	3		
3	1	2	3		

	A	B	C	D	E
1	1	1	1		
2	2	2	2		
3	3	3	3		

	A	B	C	D	E	F
1	2	3	4			
2	3	4	5			
3	4	5	6			

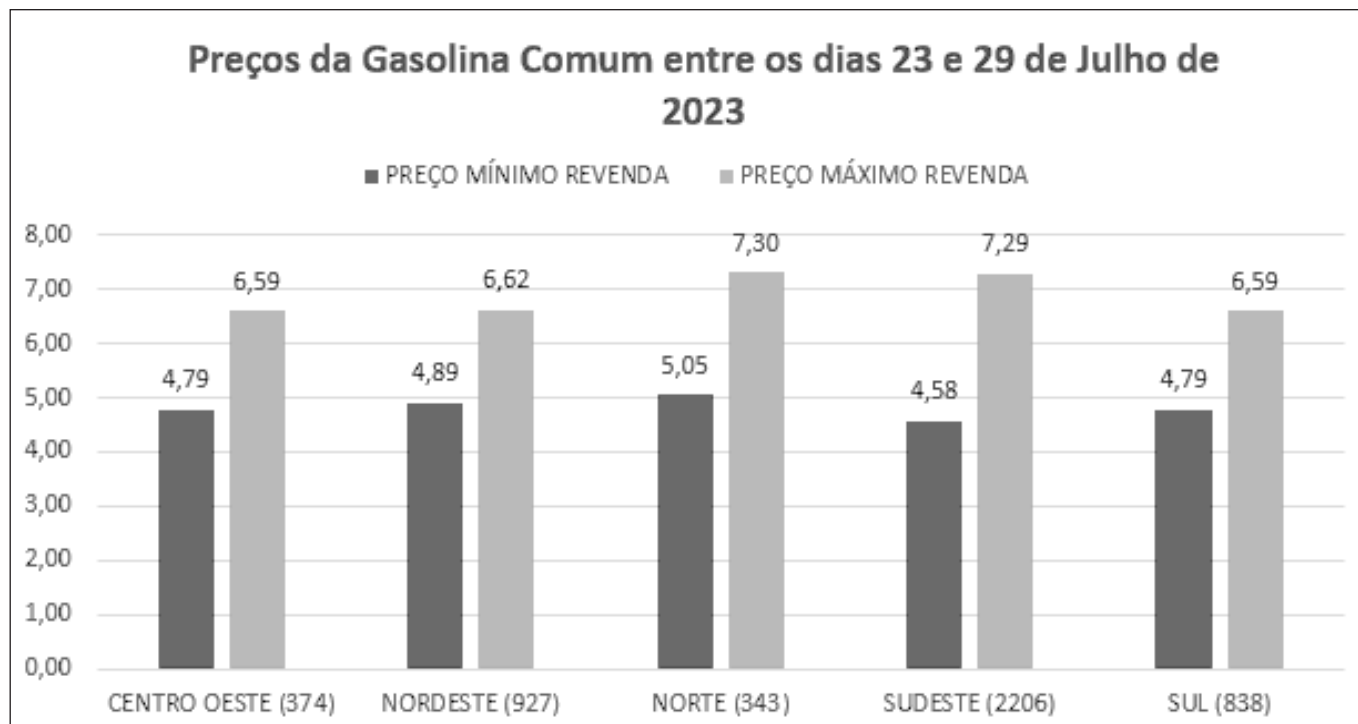
As imagens apresentadas foram extraídas das planilhas “Plan1”, “Plan2” e “Plan3” respectivamente. Com base nas imagens, podemos afirmar que:

- (A) A célula B2 na planilha Plan3 é o resultado da soma da célula A2 na planilha Plan3 com o número 1.
- (B) A célula B2 na planilha Plan1 é o resultado da soma da célula A1 na planilha Plan1 e A2 na planilha Plan1.
- (C) A célula B2 na planilha Plan2 é o resultado da soma da célula B1 na planilha Plan2 com o número 1.
- (D) A célula B2 na planilha Plan3 é o resultado da soma das células B2 na planilha Plan1 e B2 na planilha Plan2.



**23** Analise a seguinte tabela de dados dos preços da gasolina comum entre os dias 23 e 29 de julho de 2023. O gráfico a seguir foi gerado com os dados contidos nesta tabela.

REGIAO	PREÇO MÍNIMO REVENDA	PREÇO MÁXIMO REVENDA
CENTRO OESTE (374)	4,79	6,59
NORDESTE (927)	4,89	6,62
NORTE (343)	5,05	7,30
SUDESTE (2206)	4,58	7,29
SUL (838)	4,79	6,59
Região (Número de postos pesquisados)		



Levantamento de preços de combustíveis. Publicado em: 19 ago. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/precos-e-defesa-da-concorrenca/precos/levantamento-de-precos-de-combustiveis-ultimas-semanas-pesquisadas>. Acessado em: 12 ago. 2023.

Qual tipo de gráfico e opções selecionadas no Microsoft Excel devem ser utilizadas para alcançar o mesmo resultado?

- (A) Gráfico de barra agrupada; Linha de tendência; Título dos eixos.
- (B) Gráfico de coluna agrupada; Rótulos de dados habilitado; Legenda na parte superior.
- (C) Gráfico de estatística; Rótulo de dados habilitado; Tabela de dados.
- (D) Gráfico de combinação; Legendas na parte superior; Título dos eixos.

**24** A grande evolução na computação é impressionante. Desde as primeiras máquinas que tomavam salas inteiras até os smartphones que hoje são milhares de vezes mais potentes. A comunicação entre dispositivos também evoluiu significativamente com a implementação da rede mundial de computadores, a famosa internet. Unindo várias máquinas, em diferentes lugares do planeta atra-

vés da internet, somos capazes de processar e armazenar dados no que hoje chamamos de nuvem. Qual das opções a seguir trata-se de um repositório online de armazenamento de dados?

- (A) Mega.
- (B) Samba.
- (C) HTTP.
- (D) NAS.

**25** Após a realização de um concurso público, a equipe responsável por publicar os aprovados recebeu uma planilha do Excel com os dados dos candidatos e as pontuações: Pontuação Geral (PG), Conhecimento Específico (CE), Língua Portuguesa (LP), Matemática (MAT) e Legislação Brasileira (LB) e Data de Nascimento do candidato, como pode ser visto em trecho da planilha apresentada a seguir:

Listagem com classificação dos candidatos Edital 101BR20-2023						
Candidato	PG	CE	LP	MAT	LB	Data Nascimento
10791	61	20	14	24	3	20/10/1998
19081	54	18	15	19	2	01/02/2002
20102	66	23	11	32	0	10/07/1995
91921	61	18	15	25	3	01/04/1999

Fonte: IFSP, 2023.

Foi solicitada a equipe que realizasse a classificação dos dados dessa planilha de forma que seja possível visualizar rapidamente quem foi aprovado, e que, com isso, facilite a criação da lista final dos aprovados. Para a classificação dos candidatos, a Pontuação Geral (PG) deve ser utilizada, lembrando que a classificação é por ordem decrescente nas notas tiradas em PG, além disso, essa classificação deve seguir as regras do concurso para desempate, que são elas:

#### CRITÉRIOS DE DESEMPATE:

Em caso de empate na Pontuação Geral (PG), terá preferência o candidato na seguinte ordem:

- I. Obter a maior nota na prova de Conhecimentos Específicos (CE);
- II. Obter a maior nota na prova de Língua Portuguesa (LP);
- III. Obter a maior nota na prova de Matemática (MAT);
- IV. Tiver maior idade.

Diante do descrito, escolha a opção correta que atenda ao que foi solicitado a equipe responsável por publicar os aprovados:

- (A) Para atender ao que foi solicitado, o responsável, ao clicar na opção classificação personalizada, escolheu Classificar por PG e, em ordem, escolheu “de A a Z”, e fez o mesmo com os campos CE, LP, MAT e Data Nascimento.
- (B) Para atender ao que foi solicitado, o responsável, ao clicar na opção classificação personalizada, escolheu Classificar por PG e, em ordem, escolheu “de Z a A”, e fez o mesmo com os campos CE, LP, MAT e Data Nascimento.
- (C) Para atender ao que foi solicitado, o responsável, ao clicar na opção classificação perso-

nalizada, escolheu Classificar por PG e, em ordem, escolheu “Do Menor para o Maior”, e fez o mesmo com os campos CE, LP, MAT e Data Nascimento.

- (D) Para atender ao que foi solicitado, o responsável, ao clicar na opção classificação personalizada, escolheu Classificar por PG e, em ordem, escolheu “Do Maior para o Menor”, e fez o mesmo com os campos CE, LP, MAT e Data Nascimento.

#### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

**26** A respeito das instalações dos sistemas prediais de água fria, o qual deve ser executado segundo as diretrizes da ABNT NBR 5626:2020, analise as afirmações a seguir:

- I. Um reservatório é considerado estanque caso não sejam detectados vazamentos ou extravasamentos durante um período mínimo de 72 h.
- II. O volume total de água dos reservatórios de água fria potável deve atender, no mínimo, a 96h de consumo normal no edifício e deve considerar eventual volume adicional de água para combate a incêndio quando este estiver armazenado conjuntamente.
- III. O ensaio de estanqueidade das tubulações deve ser realizado de modo a submeter cada seção da tubulação a uma pressão mínima de 600 kPa (60 mca) ou 1,5 vez a máxima pressão de trabalho, o que for menor.

Sobre as instalações dos sistemas prediais de água fria, quais as afirmativas são corretas?

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

**27** Segundo a ABNT NBR 8160:1999, o sistema de esgoto sanitário tem por funções básicas coletar e conduzir os despejos provenientes do uso dos aparelhos sanitários a um destino apropriado. Para que estes despejos cheguem à rede pública, há a necessidade de se realizar a montagem de tubulações de esgoto em ambientes onde serão produzidos despejos.

Assinale a alternativa que identifica e descreve corretamente os componentes integrantes da tubulação de esgoto:

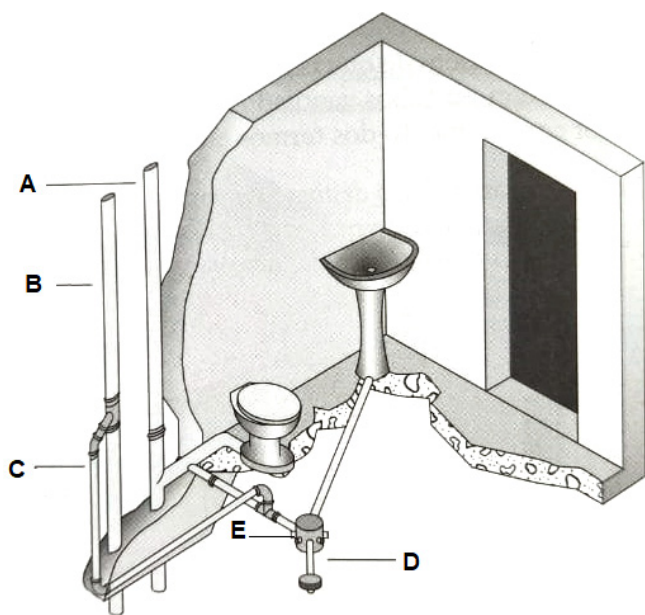


Figura 1 – Tubulação de esgoto de um banheiro

Botelho, M. H.C.; Ribeiro, G. A. **Instalações hidráulicas prediais**: Usando Tubos de PVC e PPR. 3ª ed. São Paulo: Blucher, 2010.

(A) A - Coluna de ventilação: Tubulação vertical que recebe efluentes de subcoletores, ramais de esgoto e ramais de descarga; B - Tubo de queda: Tubo vertical que se prolonga através de um ou mais andares; C - Ramal de ventilação: Tubo ventilador que interliga o desconector, ou ramal de descarga, ou ramal de esgoto de um ou mais aparelhos sanitários a uma coluna de ventilação ou a um tubo ventilador primário; D - Ramal de descarga: Tu-

bulação que recebe diretamente os efluentes de aparelhos sanitários; E - caixa sifonada: Caixa provida de desconector, destinada a receber efluentes da instalação secundária de esgoto.

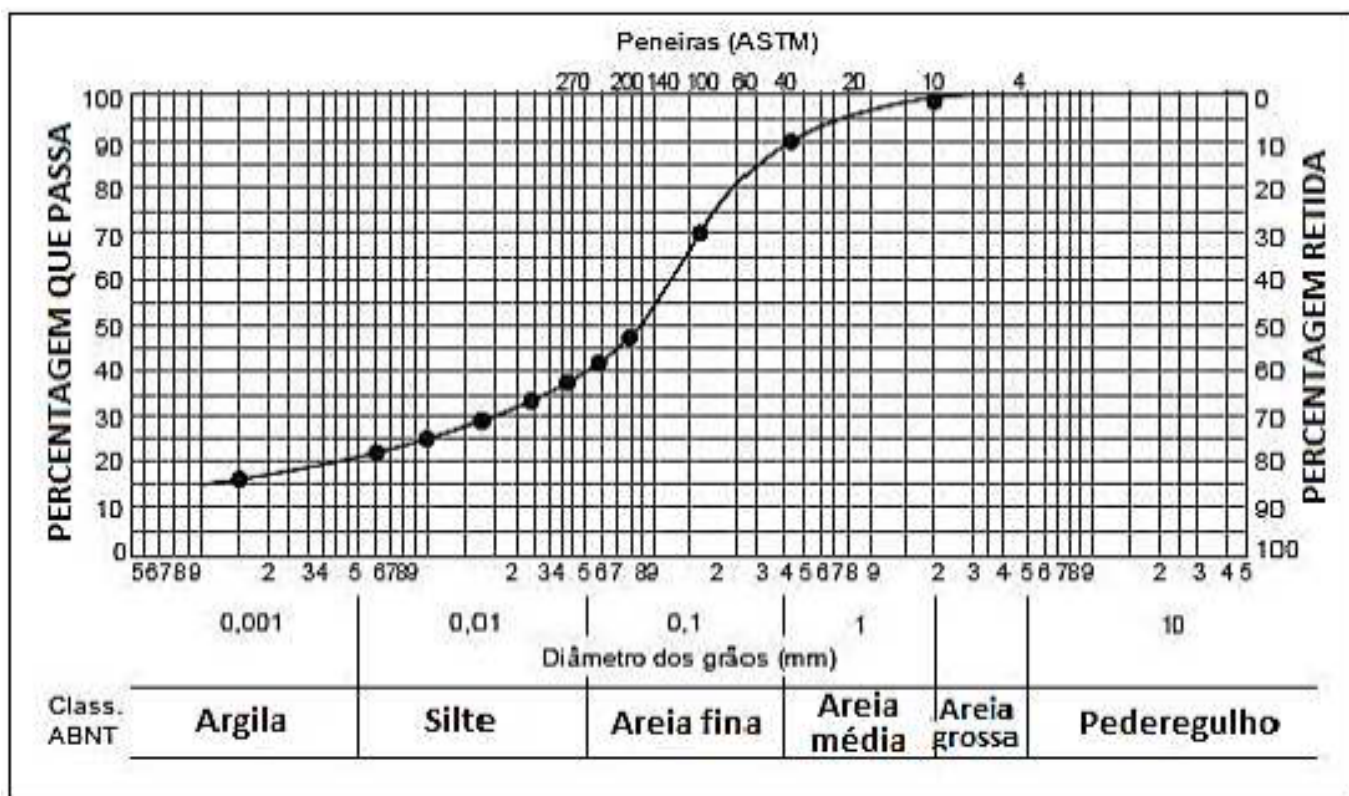
(B) A - Tubo de queda: Tubulação vertical que recebe efluentes de subcoletores, ramais de esgoto e ramais de descarga; B - Coluna de ventilação: Tubo ventilador vertical que se prolonga através de um ou mais andares; C - Ramal de ventilação: Tubo ventilador que interliga o desconector, ou ramal de descarga, ou ramal de esgoto de um ou mais aparelhos sanitários a uma coluna de ventilação ou a um tubo ventilador primário; D - Ramal de esgoto: Tubulação que recebe diretamente os efluentes de aparelhos sanitários; E - Caixa sifonada: Caixa provida de desconector, destinada a receber efluentes da instalação secundária de esgoto.

(C) A - Tubo de queda: Tubulação vertical que recebe efluentes de subcoletores, ramais de esgoto e ramais de descarga; B - Coluna de ventilação: Tubo ventilador vertical que se prolonga através de um ou mais andares; C - Ramal de ventilação: Tubo ventilador que interliga o desconector, ou ramal de descarga, ou ramal de esgoto de um ou mais aparelhos sanitários a uma coluna de ventilação ou a um tubo ventilador primário; D - Ramal de descarga: Tubulação que recebe diretamente os efluentes de aparelhos sanitários; E - Ralo seco: Caixa provida de desconector, destinada a receber efluentes da instalação secundária de esgoto.

(D) A - Tubo de queda: Tubulação vertical que recebe efluentes de subcoletores, ramais de esgoto e ramais de descarga; B - Coluna de ventilação: Tubo ventilador vertical que se prolonga através de um ou mais andares; C - Ramal de ventilação: Tubo ventilador que interliga o desconector, ou ramal de descarga, ou ramal de esgoto de um ou mais aparelhos sanitários a uma coluna de ventilação ou a um tubo ventilador primário; D - Ramal de descarga: Tubulação que recebe diretamente os efluentes de aparelhos sanitários; E - Caixa sifonada: caixa provida de desconector, destinada a receber efluentes da instalação secundária de esgoto.

**28** Para a realização do estudo da distribuição do tamanho das partículas que compõem um solo, foi construída uma curva de distribuição granulométrica, conforme pode ser observada na figura 1. Analise as informações que podem ser obtidas a partir da curva granulométrica:

- I. O solo em questão apresenta, em sua composição, uma porção de silte igual a 40%.
- II. Para a construção da curva da distribuição granulométrica apresentada, foi realizado o ensaio de peneiramento e não foi necessário o de sedimentação.
- III. Não há pedregulho na composição deste solo.
- IV. O solo em questão apresenta cerca de 49% de areia fina em sua composição.



**Figura 1- curva de distribuição granulométrica**

Fonte: <https://www.teconconcursos.com.br/questoes/757017>

A partir da análise da curva de distribuição granulométrica apresentada, quais as afirmações são corretas?

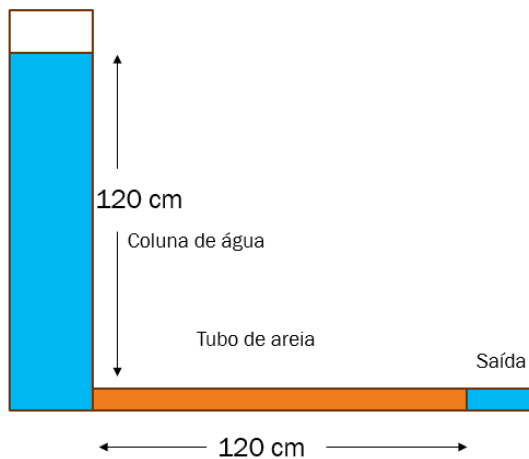
- (A) I e II.
- (B) II e III.
- (C) III e IV.
- (D) I, II, III e IV.

**29** O aço CA-50 é um dos mais utilizados nas obras. A barra desse aço possui a superfície obrigatoriamente com nervuras transversais oblíquas, é obtida por laminação quente e possui a tensão de escoamento de 50 kgf/mm<sup>2</sup> que equivale, na prática, a 500 MPa. Atendendo à ABNT NBR 7480:2022, é inserido um fator de 1,10 para o limi-

te de resistência. Logo, o valor do limite de resistência do aço CA-50, tensão de ruptura esperado para esse aço, é de:

- (A) 55 MPa
- (B) 455 MPa
- (C) 500 MPa
- (D) 550 MPa

**30** Um professor junto com o técnico de laboratório resolvem fazer um permeâmetro para explicar a Lei de Darcy e assim encontrar o coeficiente da permeabilidade do solo local. Para isso, prepararam o aparato, conforme a ilustração, com 120 cm de desnível de coluna de água, um cano com 10cm<sup>2</sup> de seção transversal e comprimento de 120 cm onde fica contido o solo. Foi percebido que, depois de uma hora, houve um escoamento de 108 cm<sup>3</sup>. Qual é o coeficiente de permeabilidade  $k$  desse solo?



Fonte: IFSP, 2023.

- (A) 0,108 cm/s.
- (B) 0,072 cm/s.
- (C) 0,003 cm/s.
- (D) 0,001 cm/s.

**31** Dentre os Índices de Consistência, tem-se o Limite de Plasticidade (LP), o qual seu método de determinação está descrito na ABNT NBR 7180:2016. Analise as afirmações a seguir a respeito dos dispositivos, bem como da metodologia a ser empregada para a obtenção do LP.

- I. O gabarito cilíndrico de comparação, a placa de vidro de superfície esmerilhada e o cinzel são alguns dos dispositivos utilizados para a determinação do LP.
- II. Para determinação do LP, deve-se moldar uma pequena porção de solo previamente preparada, a qual deverá ser rolada sobre a placa de vidro, empregando a palma da mão, para dar forma cilíndrica. Este procedimento ocorrerá até que a amostra se fragmente, atinja um diâmetro de 3,0mm e um comprimento da ordem de 100mm.
- III. Para o cálculo do LP, serão considerados como satisfatórios os valores de umidades

obtidos, quando, em pelo menos três, nenhum deles diferir da respectiva média de mais de 10%.

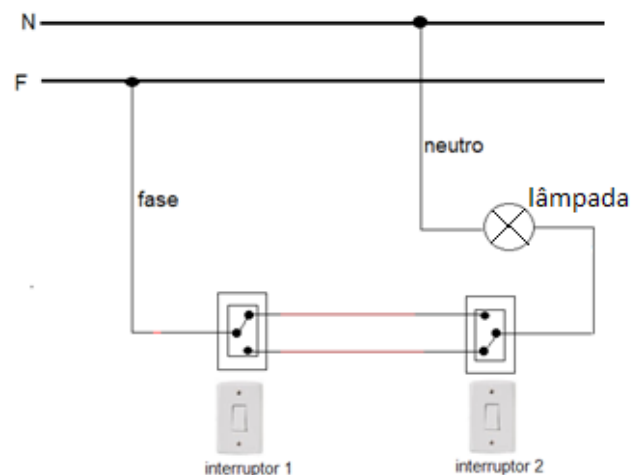
Assinale a alternativa com apenas afirmação(ões) correta(s):

- (A) I.
- (B) II.
- (C) I e II.
- (D) II e III.

**32** A figura a seguir apresenta um esquema multifilar de ligação de dois interruptores paralelos ou Three-Way, colocados em dois pontos diferentes de uma instalação elétrica. Esse interruptor tem a finalidade de acender ou de apagar a lâmpada em dois pontos distintos. Com base no esquema mostrado, analise as afirmações a seguir:

- I. Mantendo o interruptor 2 na posição em que se encontra e mudando a posição do interruptor 1, a lâmpada acenderá.
- II. O esquema apresentado não está correto, pois falta um condutor terra para o correto funcionamento.
- III. Os dois interruptores no circuito são do tipo intermediário.

Figura 1: Esquema de um diagrama multifilar



Fonte: IFSP, 2023.

Assinale a alternativa com apenas afirmação(ões) correta(s):

- (A) I.
- (B) II.
- (C) I e III.
- (D) II e III.

**33** Com a realização de um nivelamento geométrico, obtiveram-se os seguintes dados, em campo, apresentados na caderneta de nivelamento a seguir, sendo que o referencial de nível R.N. utilizado é a estaca 0, a qual tem cota igual a 100,00 metros. Com base nas informações fornecidas, determine o valor da cota que está representada com “?” na estaca 3.

**Tabela 1: Levantamento topográfico geométrico composto – caderneta de campo.**

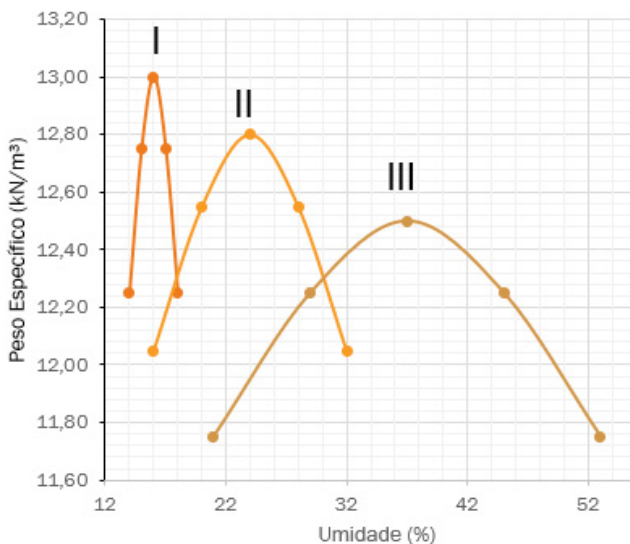
Estaca	Visada à ré	Altura do instrumento	Visada a Vante		Cota ou elevação
			Intermediária	Mudança	
0	3,00	103,00			100,00
1				2,00	101,00
2	4,00	105,00		2,00	103,00
3	3,00	106,00		1,00	?

Fonte: IFSP, 2023.

A alternativa correta é:

- (A) 100 m                      (B) 103 m                      (C) 105 m                      (D) 106 m

**34** Foram realizados testes de adensamento de solo com as seguintes amostras: argila, silte e areia. O gráfico, a seguir, é capaz de demonstrar o comportamento de cada uma delas em relação à umidade. Considerando apenas as características do intervalo de umidade, pode-se dizer que as amostras respectivas I, II e III são:



Fonte: IFSP, 2023.

- (A) Silte, areia e argila.  
 (B) Silte, argila e areia.  
 (C) Areia, argila e silte.  
 (D) Areia, silte e argila.

**35** Conforme as definições dos componentes integrantes de sistemas prediais de esgoto sanitário, apresentado na ABNT NBR 8160:1999, analise as afirmações abaixo e assinale a alternativa correta:

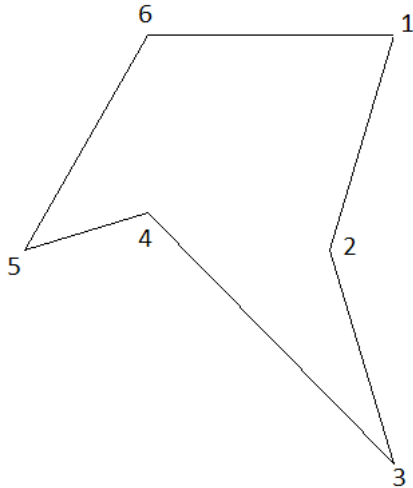
- I. Desconector: Dispositivo desprovido de fecho hídrico, destinado a vedar a passagem de gases no sentido oposto ao deslocamento do esgoto.
- II. O ramal de ventilação deve ser instalado com aclave mínimo de 0,5%, de modo que qualquer líquido que, porventura, nela venha a ingressar, possa escoar totalmente por gravidade para dentro do ramal de descarga ou de esgoto em que o ventilador tenha origem.
- III. Para os ramais de descarga e de esgoto recomendam-se as seguintes declividades mínimas: 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75 mm e 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm.

Acerca dos componentes integrantes de sistemas prediais de esgoto sanitário, assinale a alternativa com apenas afirmação(ões) correta(s):

- (A) I.  
 (B) III.  
 (C) I e II.  
 (D) II e III.

**36** Em um levantamento topográfico, um técnico em edificações foi contratado para calcular as medidas do terreno, conforme figura abaixo. Ao iniciar seu levantamento pelo ponto 1, ele determinou o azimute à direita partindo do Norte referente ao alinhamento 1-2, igual a  $196^{\circ}42'39''$ .

Obs.: os pontos cardeais são representados por North (N), South (S), East (E) e West (W).



Qual alternativa está correta quanto ao rumo correspondente a este azimute?

- (A) N  $106^{\circ}42'39''$  W
- (B) S  $74^{\circ}42'39''$  W
- (C) N  $74^{\circ}42'39''$  W
- (D) S  $16^{\circ}42'39''$  W

**37** De acordo com a Norma Brasileira, ABNT NBR 9050:2020, que dispõe sobre acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, quanto às rampas, analise as afirmações a seguir:

- I. Recomenda-se prever uma área de descanso, fora da faixa de circulação, a cada 50 m, para piso com até 3% de inclinação, ou a cada 30 m, para piso de 3% a 5% de inclinação.
- II. A largura livre mínima recomendável para as rampas em rotas acessíveis é de 1,50 m, sendo o mínimo admissível de 1,20 m.
- III. Entre os segmentos de rampa, devem ser previstos patamares intermediários com dimensão longitudinal mínima de 1,20 m.
- IV. Quando não houver paredes laterais, as rampas devem incorporar elementos de segurança, como guarda-corpo, corrimões e guias de balizamento com altura mínima de 0,5 m, instalados ou construídos nos limites da largura da rampa.

De acordo com a ABNT NBR 9050:2020, qual a alternativa apresenta as afirmações corretas?

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

**38** Considerando as especificações da ABNT NBR 7211:2022, que aborda os requisitos para a produção e recepção de agregados para concreto, analise a tabela a seguir que apresenta o resultado da distribuição granulométrica de um determinado agregado.

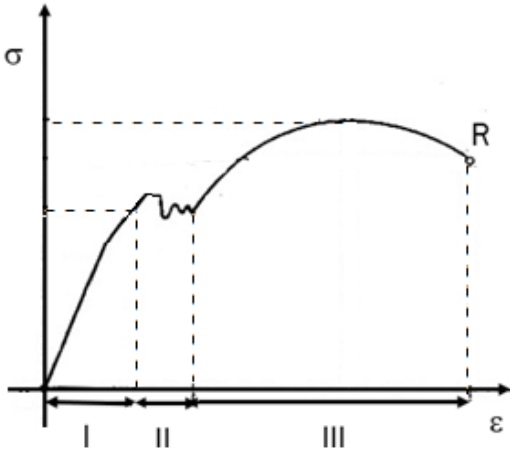
Peneira (mm)	Massa retida (g)	% Retida	% Retida acumulada	% Passante
4,75	3,60	1,20	1,20	98,80
2,36	8,10	2,70	3,90	96,10
1,18	64,80	21,60	25,50	74,50
0,60	103,50	34,50	60,00	40,00
0,30	93,00	31,00	91,00	9,00
0,15	15,00	5,00	96,00	4,00
Fundo	12,00	4,00	100,00	0,00

Fonte: IFSP, 2023.

Com base nos dados apresentados na tabela, assinale a alternativa que apresenta o valor que corresponde à dimensão máxima característica do agregado em questão.

- (A) 4,75 mm.
- (B) 2,36 mm.
- (C) 1,18 mm.
- (D) 0,15 mm.

**39** No ensaio de tração do aço, por exemplo, pode-se obter a curva de tensão-deformação e assim compreender diversos aspectos sobre a resistência desse material. Nessa curva que se finda com a ruptura em R, representada no gráfico a seguir, é possível verificar três regiões notáveis: I, II e III. De acordo com as características da curva apresentada, pode-se dizer que essas regiões são respectivamente:



Fonte: IFSP, 2023.

- (A) Zona Elástica, Zona de Escoamento e Zona Plástica.
- (B) Zona Elástica, Zona Plástica e Zona de Escoamento.
- (C) Zona de Escoamento, Zona Plástica e Zona Elástica.
- (D) Zona de Escoamento, Zona Elástica e Zona Plástica.

**40** Um técnico coletou, em campo, uma amostra de solo, a qual foi levada para o laboratório convenientemente embalada, a fim de evitar a perda de sua umidade. Para determinação da umidade deste solo, foi empregado o procedimento metodológico apresentado na ABNT NBR 6457:2016. Em posse desta amostra, o técnico identificou uma cápsula metálica com tampa e determinou sua massa, que foi de 34,4g. Em seguida, tomou uma parte da amostra de solo e a colocou em uma cápsula metálica e a fechou com a tampa. Terminada esta etapa, anotou a massa do conjunto (cápsula com tampa+solo úmido) que foi igual a 93,4 g. Logo após, foi removida a tampa e o conjunto foi à estufa para a secagem, permanecendo neste local até a constância de sua massa. Ao final deste processo,

foi determinada a nova massa do conjunto (cápsula com tampa+solo seco), que foi de 84,4g. Conforme o procedimento de ensaio para determinação da umidade, apresentado na ABNT NBR 6457:2016, identifique a(s) afirmativa(s) correta(s):

- I. Com base nos dados apresentados acima, o valor da umidade do solo é igual a 18,0%.
- II. Deve-se efetuar, no mínimo, 3 determinações da umidade por uma amostra de solo.
- III. Com base nos dados apresentados acima, o valor da umidade do solo é igual a 21,0%

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

**41** A norma ABNT NBR 5410:2004 estabelece condições para satisfazer às instalações elétricas de baixa tensão, garantindo a segurança de pessoas e animais, o correto funcionamento da instalação e a conservação dos bens. As alternativas a seguir tratam de critérios para determinação das cargas de iluminação. Qual alternativa está correta quanto às potências mínimas de iluminação que devem atender à seguinte condição em cômodo ou em dependências com área superior a 6 m<sup>2</sup>:

- (A) Deve ser prevista uma carga mínima de 200 VA para os primeiros 6 m<sup>2</sup>, acrescida de 100 VA para cada aumento de 4 m<sup>2</sup> inteiros.
- (B) Deve ser prevista uma carga mínima de 100 VA para os primeiros 6 m<sup>2</sup>, acrescida de 70 VA para cada aumento de 2 m<sup>2</sup> inteiros.
- (C) Deve ser prevista uma carga mínima de 200 VA para os primeiros 6 m<sup>2</sup>, acrescida de 50 VA para cada aumento de 2 m<sup>2</sup> inteiros.
- (D) Deve ser prevista uma carga mínima de 100 VA para os primeiros 6 m<sup>2</sup>, acrescida de 60 VA para cada aumento de 4 m<sup>2</sup> inteiros.

**42** Segundo a ABNT NBR 9050:2020, uma sequência de três degraus ou mais é considerada escada; as dimensões dos pisos e espelhos devem ser constantes em toda a escada ou degraus isolados. Para o dimensionamento, devem ser atendidas às seguintes condições:



- $0,63\text{m} \leq p + 2e \leq 0,65\text{m}$
- pisos (p):  $0,28\text{m} \leq p \leq 0,32\text{m}$  e
- espelhos (e):  $0,16\text{m} \leq e \leq 0,18\text{m}$

Sendo assim, a qual alternativa a seguir satisfaz às condições dessa norma:

- (A) Piso (p) = 0,28 m e espelho (e) = 0,16 m
- (B) Piso (p) = 0,30 m e espelho (e) = 0,17 m
- (C) Piso (p) = 0,28 m e espelho (e) = 0,17 m
- (D) Piso (p) = 0,30 m e espelho (e) = 0,16 m

**43** Um técnico trabalha próximo a fornos de cozimento de tijolos. Esses fornos operam, geralmente, com temperaturas entre  $600^{\circ}\text{C}$  e  $800^{\circ}\text{C}$ . O calor se irradia através das paredes do forno fazendo com que a temperatura nessa olaria seja bastante alta. O técnico é responsável por garantir o suprimento de lenha para esses fornos. O depósito onde se encontram essas lenhas está infestado por baratas e ratos. Parte das lenhas utilizadas são compradas verdes, sem a devida secagem, para baratear o custeio da fabricação do tijolo. Além disso, durante algumas operações, em seu trabalho, o técnico acaba inalando um pouco de fumaça.

Diante dessas informações, assinale a alternativa que apresenta todos os riscos susceptíveis, para o técnico, na olaria:

- (A) natureza física e química.
- (B) naturezas física e biológica.
- (C) natureza química e biológica.
- (D) naturezas física, química e biológica.

**44** Quanto às normas regulamentadoras sobre ergonomia, analise as afirmações a seguir:

- I. Nas atividades que exijam sobrecarga muscular estática ou dinâmica do tronco, do pescoço, da cabeça, dos membros superiores e dos membros inferiores, devem ser adotadas medidas técnicas de engenharia, organizacionais e/ou administrativas, com o objetivo de aumentar essas sobrecargas, desde que elas ocorram a partir de uma avaliação ergonômica preliminar.
- II. A organização deve realizar a avaliação ergonômica preliminar das situações de traba-

lho que, em decorrência da natureza e conteúdo das atividades requeridas, demandem adaptação às características psicofisiológicas dos trabalhadores, a fim de subsidiar a implementação das medidas de prevenção e adequações necessárias previstas na norma regulamentadora.

- III. A avaliação ergonômica preliminar das situações de trabalho pode ser realizada por meio de abordagens qualitativas, semiquantitativas, quantitativas ou combinação destas, dependendo do risco e dos requisitos legais, a fim de identificar os perigos e produzir informações para o planejamento das medidas de prevenção necessárias.

Qual a alternativa apresenta as afirmações corretas?

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

**45** Considerando as prescrições da ABNT NBR 5739:2018, que estabelece os procedimentos para a realização de ensaios de compressão de corpos de prova cilíndricos de concreto, analise as afirmações a seguir:

- I. Para a correta realização do ensaio de compressão, o corpo de prova cilíndrico deve ser posicionado de modo que, quando estiver centrado, seu eixo coincida com o da máquina, fazendo com que a resultante das forças passe pelo centro.
- II. O sistema de medição da força pode ser analógico ou digital. Em ambos os casos, deve ser previsto um meio de indicação da força máxima atingida que possa ser lida após a realização do ensaio.
- III. O acionamento da máquina de ensaio deve ser realizado por meio de uma fonte estável de energia, de modo a propiciar um forte impacto inicial e, posteriormente, uma aplicação gradual da força.

Qual a alternativa apresenta as afirmações corretas?

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

**46** Considerando as especificações da ABNT NBR 7211:2022, que aborda os requisitos para a produção e recepção de agregados para concreto, observe a tabela a seguir que apresenta o resultado da distribuição granulométrica de um determinado agregado.

Peneira (mm)	Massa retida (g)	% Retida	% Retida acumulada	% Passante
4,75	3,60	1,20	1,20	98,80
2,36	8,10	2,70	3,90	96,10
1,18	64,80	21,60	25,50	74,50
0,60	103,50	34,50	60,00	40,00
0,30	93,00	31,00	91,00	9,00
0,15	15,00	5,00	96,00	4,00
Fundo	12,00	4,00	100,00	0,00

Fonte: IFSP, 2023.

Com base nos dados apresentados na tabela, assinale a alternativa que apresenta, aproximadamente, o valor que corresponde ao módulo de finura do agregado em questão.

- (A) 0,96
- (B) 2,78
- (C) 2,88
- (D) 3,23

**47** Considerando as prescrições da ABNT NBR 5738:2015, que estabelece os procedimentos para moldagem e cura de corpos de prova, avalie as alternativas a seguir e assinale a correta:

- (A) Os moldes prismáticos devem ter seção transversal quadrada, com superfícies lisas e livres de saliências.
- (B) Os moldes cilíndricos devem ter altura igual à metade do diâmetro, com superfícies lisas e livres de saliências.
- (C) A base dos moldes deve ser rígida e plana e ter dimensões suficientes para manter a sua estabilidade quando da moldagem, com tolerância de planeza de 5 mm.
- (D) Antes de proceder à moldagem dos corpos de prova, os moldes devem ser revestidos internamente com uma fina camada de lubrificante que reaja com o cimento.

**48** Analise as afirmações a seguir que abordam o tempo de pega do cimento:

- I. A partir do momento em que a água entra em contato com o cimento, são iniciadas reações

químicas que causam um gradativo aumento de viscosidade da pasta.

- II. O tempo de fim de pega é o momento em que a pasta adquire maior trabalhabilidade, tornando-se mais apropriada às operações de manuseio de argamassas e concretos.
- III. O gesso é adicionado ao cimento para auxiliar no controle do tempo de pega.

Qual a alternativa apresenta as afirmações corretas?

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

**49** Com base nas definições da ABNT NBR 7211:2022, que estabelece os métodos de ensaio para a determinação da composição granulométrica de agregados, analise as afirmações a seguir:

- ( ) Define-se agregado graúdo aquele cujos grãos passam pela peneira com abertura de malha de 75 mm e ficam retidos na peneira com abertura de malha de 4,75 mm.

( ) Define-se agregado miúdo aquele cujos grãos passam pela peneira com abertura de malha de 4,75 mm e ficam retidos na peneira com abertura de malha de 150  $\mu$ m.

( ) O agregado total é resultante da britagem de rochas cujo beneficiamento resulta em uma distribuição granulométrica constituída por agregados graúdos e miúdos ou por mistura intencional de agregados britados e areia natural ou britada.

Considerando V, se for verdadeiro, ou F, se falso, a ordem correta de preenchimento dos parêntesis, de cima para baixo, é:

(A) V – F – V.

(B) V – V – F.

(C) F – V – V.

(D) V – V – V.

**50** Dentre os Limites de Atterberg, tem-se o Limite de Liquidez (LL), sendo o seu método de determinação descrito na ABNT NBR 6459:2016. Analise as afirmações e verifique quais delas descrevem corretamente etapas para obtenção do LL:

- I. Uma porção de solo deve ser colocada na concha do aparelho de ensaio do Limite de Liquidez, em seguida, esta massa de solo deve ser dividida com o cinzel, a fim de abrir uma ranhura em sua parte central. Após este procedimento, será iniciada a aplicação dos golpes na amostra de solo.
- II. Por ser difícil a obtenção do teor de umidade de um solo que promova o fechamento de 13 mm, aplicando 25 golpes, deve-se, para uma mesma amostra, realizar o ensaio, empregando teores de umidades diferentes, pelo menos, 5 vezes.
- III. Para a obtenção do LL, constrói-se um gráfico, o qual, no eixo das ordenadas, atribui-se o número de golpes (em escala logarítmica) e, no eixo das abcissas, o teor de umidade.

A alternativa que apresenta corretamente os procedimentos metodológicos para a obtenção do Limite de Liquidez é:

(A) I, II e III.

(B) I e II.

(C) I e III.

(D) II e III.