



DOMINGO DE MANHÃ

PREFEITURA MUNICIPAL DE IVOTI/RS CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2021

ENGENHEIRO CIVIL

INSTRUÇÕES

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

1. Atente-se aos avisos contidos no quadro da sala.
2. Seus pertences deverão estar armazenados dentro do saco plástico fornecido pelo fiscal, permanecendo em sua posse somente caneta esferográfica de ponta grossa, de material transparente, com tinta preta, documento de identidade, lanche e água, se houver. A utilização de qualquer material não permitido em edital é expressamente proibida, acarretando a sua imediata exclusão do certame.
3. Certifique-se de que este caderno:
 - contém 50 (cinquenta) questões;
 - refere-se ao cargo para o qual realizou a inscrição.
4. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras A, B, C, D e E, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas.
6. Os três últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
7. A responsabilidade referente à interpretação dos conteúdos das questões é exclusiva do candidato.
8. No caderno de prova, você poderá rabiscar, riscar e calcular.
9. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução desse certame.



V1_01/12/2021 14:26:11



Instrução: As questões de números 01 a 10 referem-se ao texto abaixo. Os destaques ao longo do texto estão citados nas questões.

Comunicação não verbal

01 Depois de quase dois anos sem falar em público, rodeada de pessoas, daquele jeito frente
02 ___ frente, olho no olho, cara ___ cara, tive o prazer de realizar um encontro presencial com 30
03 vice-presidentes e diretores de recursos humanos das principais organizações do país em um
04 evento para o lançamento da pesquisa "Futuro do Ambiente de Trabalho no Cenário Pós-
05 pandemia".

06 Que saudade que eu estava de me encontrar com tantos profissionais que admiro e
07 compartilhar ideias, conhecimento, opiniões, histórias e sabe o que mais? Emoções.

08 Durante a pandemia, continuamos a compartilhar tudo isso que listei acima, mas a
09 transmissão da emoção por meio de expressões faciais, gestos, posturas, enfim, de tudo aquilo
10 que não é dito com palavras é mais desafiadora no online.

11 Nesse ambiente digital, sem querer, podemos acabar perdendo aquela habilidade de "ler"
12 o outro, de prestar atenção na linguagem corporal — e lá, naquele encontro, peguei-me
13 pensando nisso.

14 Nesse período de isolamento, desenvolvemos diversas habilidades de gestão à distância,
15 aprendemos a flexibilizar e a adaptar rotinas, a usar diversos recursos tecnológicos, incorporar
16 inovações digitais e assim por diante. Ao mesmo tempo em que adquirimos novos itens para a
17 nossa caixa de ferramentas, deixamos outros de lado sem perceber.

18 Chegou a hora de tirar o pó de alguns desses instrumentos pouco utilizados nos últimos
19 tempos, mas extremamente importantes. E, se eu fosse escolher um, começaria pela
20 comunicação não verbal. Algo em que você, um dia, já foi realmente muito bom! E, quando me
21 refiro ao passado, não estou falando da época pré-pandêmica, e sim daquele período na vida em
22 que as únicas formas de comunicação "disponíveis" eram, de alguma forma, a sua linguagem
23 corporal.

24 Quando você ainda não sabia falar e dependia de um sorriso, uma careta, um dedo
25 indicador apontando algo, um choro, uma risada e "recursos" similares utilizados em abundância
26 na infância. Formas de comunicação que, aos poucos, vão criando vínculos fortes e verdadeiros
27 entre as pessoas — neste caso, entre a criança e seus pais.

28 Olhar para trás pode dar essa pista de que a comunicação não verbal é intrínseca e natural
29 aos indivíduos, mas vai perdendo espaço para a comunicação verbal à medida que ficamos mais
30 velhos. Não que você deixe de se expressar usando seu corpo, é só que, talvez, pare de prestar
31 atenção nisso. Deixamos de reparar tanto nos nossos próprios gestos quanto nos dos outros e
32 isso pode trazer um impacto nessa conexão que comentei.

33 Uma conexão que aprendemos a fazer na infância, porém parecemos "esquecer" como
34 criá-la com outras pessoas ao longo da vida.

35 Lá no evento, diante de todos, prestando atenção em como os convidados sorriam,
36 acenavam ___ cabeça, cruzavam e descruzavam os braços, se mexiam na cadeira, pensei na
37 diferença que é transmitir um conteúdo dessa forma. Não que eu não goste dessa nossa relação
38 aqui, verbal, por meio dos artigos semanais e a troca de comentários. Mas é que, nessa
39 plataforma, eu só tenho uma parte de vocês e vocês também só têm contato com uma parte de
40 mim.

(Disponível em: <https://exame.com/blog/sofia-esteves/volta-pandemia-comunicacao-nao-verbal/> – texto adaptado especialmente para esta prova).

QUESTÃO 01 – Assinale a alternativa que NÃO indica um aprendizado válido, e que deva ser levado adiante, para as habilidades de trabalho durante o período pandêmico.

- A) Versatilidade nas formas de gestão.
- B) Adormecimento de parte de nossas habilidades de comunicação.
- C) Contato mais intenso com inovações tecnológicas.
- D) Ampliação da conexão entre pares.
- E) Adaptabilidade a novos cenários.

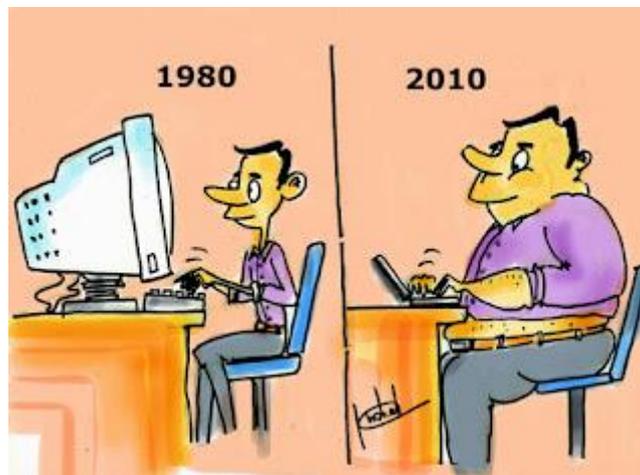
QUESTÃO 02 – Considerando o exposto pelo texto, analise as assertivas a seguir:

- I. A autora demonstra tristeza ao abordar a falta de contato presencial com seus interlocutores, mostrando que a pandemia trouxe somente perdas irrecuperáveis.
- II. Para a autora, a habilidade de comunicação não verbal advém de um período anterior ao ano de 2019, tendo sido construída ainda durante a infância.
- III. Para a autora, a linguagem corporal e sua interpretação acabaram sendo prejudicadas como forma de comunicação durante o trabalho remoto.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 03 – Considerando o exposto pelo texto e a charge abaixo, analise as assertivas a seguir:



Fonte: <http://veportugues.blogspot.com/2017/02/linguagem-verbal-e-linguagem-nao-verbal.html>

- I. A charge retrata diretamente o assunto abordado pelo texto: o ganho de peso após o trabalho remoto.
- II. A charge encara o assunto debatido pelo texto sob um viés contrário, enquanto o texto aponta somente aspectos positivos do trabalho remoto, a charge faz críticas a essa nova modalidade.
- III. Apesar de tratarem sobre temas relacionados ao trabalho remoto, o texto e a charge não abordam os mesmos aspectos negativos derivados dessas práticas.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 04 – Considerando o emprego do acento indicativo de crase, assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente as duas lacunas da linha 02 e a da linha 36.

- A) à - à - à
- B) a - a - a
- C) à - à - a
- D) a - à - a
- E) a - a - à

QUESTÃO 05 – Assinale a alternativa na qual NÃO haja o emprego da figura de linguagem conhecida como metáfora.

- A) “Depois de quase dois anos sem falar em público” (l. 01).
- B) “podemos acabar perdendo aquela habilidade de “ler” o outro” (l. 11-12).
- C) “adquirimos novos itens para a nossa caixa de ferramentas” (l. 16-17).
- D) “Chegou a hora de tirar o pó de alguns desses instrumentos” (l. 18).
- E) “Olhar para trás pode dar essa pista” (l. 28).

QUESTÃO 06 – Considerando a palavra “abundância” (l. 25), analise as assertivas a seguir e assinale V, se verdadeiro, ou F, se falso.

- () Um sinônimo possível da palavra destacada seria “profusão”.
- () Trata-se de um substantivo que pode ser classificado como polissílabo.
- () A palavra possui o mesmo número de letras e fonemas.

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

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

QUESTÃO 07 – Assinale a alternativa que indica o número da palavra sublinhada que se caracteriza por ser um pronome indefinido. Atenção: o número correspondente à palavra está inserido imediatamente após o vocábulo. “E, quando me (1) refiro ao passado, não estou falando da época pré-pandêmica, e sim daquele (2) período na vida em que (3) as únicas formas de comunicação “disponíveis” eram, de alguma (4) forma, a sua (5) linguagem corporal.

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

QUESTÃO 08 – Considerando o emprego de recursos coesivos, analise as assertivas a seguir:

- I. O referente do pronome relativo “que”, na linha 10, é o pronome “aquilo” (l. 09).
- II. Na linha 11, o pronome demonstrativo “nesse” foi empregado porque a autora está no ambiente ao qual se refere.
- III. Na linha 16, a expressão “ao mesmo tempo em que” indica simultaneidade entre a ação referida anteriormente e aquela que será mencionada a seguir.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 09 – Considerando o emprego da voz passiva, assinale a única alternativa que apresenta o uso dessa voz verbal.

- A) “de tudo aquilo que não é dito com palavras” (l. 09-10).
- B) “peguei-me pensando nisso.” (l. 12-13).
- C) “Formas de comunicação que, aos poucos, vão criando vínculos fortes” (l. 26).
- D) “mas vai perdendo espaço para a comunicação verbal” (l. 29).
- E) “Uma conexão que aprendemos a fazer na infância” (l. 33).

QUESTÃO 10 – Assinale a alternativa que apresenta palavra ou expressão de mesmo valor semântico ao da locução conjuntiva “à medida que” (l. 29).

- A) Uma vez que.
- B) Porquanto.
- C) À proporção que.
- D) Ainda que.
- E) A fim de que.

LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 11 – A Lei nº 11.340/2006 cria mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher. O juiz assegurará à mulher em situação de violência doméstica e familiar, para preservar sua integridade física e psicológica:

- I. Acesso prioritário à remoção quando servidora pública, integrante da administração direta ou indireta.
- II. Manutenção do vínculo trabalhista, quando necessário o afastamento do local de trabalho, por até 2 meses.
- III. Encaminhamento à assistência judiciária, quando for o caso, inclusive para eventual ajuizamento da ação de separação judicial, de divórcio, de anulação de casamento ou de dissolução de união estável perante o juízo competente.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 12 – De acordo com a Constituição Federal, a segurança pública, dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, é exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, através dos seguintes órgãos:

- I. Polícia federal e polícias civis.
- II. Polícia rodoviária e ferroviária federal.
- III. Polícias militares e corpos de bombeiros militares.
- IV. Polícias penais municipais.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 13 – De acordo com a Constituição federal, é vedada a cassação de direitos políticos, cuja perda ou suspensão só se dará nos seguintes casos, EXCETO:

- A) Improbidade administrativa.
- B) Pessoa com deficiência.
- C) Cancelamento da naturalização por sentença transitada em julgado.
- D) Recusa de cumprir obrigação a todos imposta ou prestação alternativa.
- E) Condenação criminal transitada em julgado, enquanto durarem seus efeitos.

QUESTÃO 14 – De acordo com a Constituição do Estado do Rio Grande do Sul, podem propor a ação de inconstitucionalidade de lei ou ato normativo estadual, ou por omissão, EXCETO:

- A) Prefeito Municipal.
- B) Mesa da Câmara Municipal.
- C) Associações de bairro e entidades de defesa dos interesses comunitários legalmente constituídas há mais de um ano.
- D) Procurador-Geral de Justiça.
- E) Conselho Seccional da Ordem dos Advogados do Brasil.

QUESTÃO 15 – De acordo com a Constituição do Estado do Rio Grande do Sul, na organização de sua economia, em cumprimento ao que estabelece a Constituição Federal, o Estado zelarà pelos seguintes princípios:

- A) Repúdio ao terrorismo e ao racismo.
- B) Integração dos Estados da Região Sul em programas conjuntos.
- C) Independência nacional.
- D) Não intervenção.
- E) Concessão de asilo político.

QUESTÃO 16 – De acordo com a Lei nº 8.429/1992, assinale a alternativa que constitui ato de improbidade administrativa que importa enriquecimento ilícito.

- A) Receber vantagem econômica de qualquer natureza, direta ou indiretamente, para omitir ato de ofício, providência ou declaração a que esteja obrigado.
- B) Permitir, facilitar ou concorrer para que terceiro se enriqueça ilicitamente.
- C) Liberar verba pública sem a estrita observância das normas pertinentes ou influir de qualquer forma para a sua aplicação irregular.
- D) Permitir ou concorrer para que pessoa física ou jurídica privada utilize bens, rendas, verbas ou valores públicos transferidos pela administração pública a entidade privada mediante celebração de parcerias, sem a observância das formalidades legais ou regulamentares aplicáveis à espécie.
- E) Liberar recursos de parcerias firmadas pela administração pública com entidades privadas sem a estrita observância das normas pertinentes ou influir de qualquer forma para a sua aplicação irregular.

QUESTÃO 17 – A Lei Federal nº 12.288/2010 institui o Estatuto da Igualdade Racial, destinado a garantir à população negra a efetivação da igualdade de oportunidades, a defesa dos direitos étnicos individuais, coletivos e difusos e o combate à discriminação e às demais formas de intolerância étnica. Considera-se discriminação racial ou étnico-racial:

- A) Assimetria existente no âmbito da sociedade que acentua a distância social entre mulheres negras e os demais segmentos sociais.
- B) O conjunto de pessoas que se autodeclaram pretas e pardas, conforme o quesito cor ou raça usado pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), ou que adotam autodefinição análoga.
- C) Toda situação injustificada de diferenciação de acesso e fruição de bens, serviços e oportunidades, nas esferas pública e privada, em virtude de raça, cor, descendência ou origem nacional ou étnica.
- D) As ações, iniciativas e programas adotados pelo Estado no cumprimento de suas atribuições institucionais.
- E) Toda distinção, exclusão, restrição ou preferência baseada em raça, cor, descendência ou origem nacional ou étnica que tenha por objeto anular ou restringir o reconhecimento, gozo ou exercício, em igualdade de condições, de direitos humanos e liberdades fundamentais nos campos político, econômico, social, cultural ou em qualquer outro campo da vida pública ou privada.

QUESTÃO 18 – De acordo com a Constituição Federal, é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

- A) Decretar o estado de sítio, o estado de defesa e a intervenção federal.
- B) Declarar a guerra e celebrar a paz.
- C) Proporcionar os meios de acesso à cultura, à educação, à ciência, à tecnologia, à pesquisa e à inovação.
- D) Autorizar e fiscalizar a produção e o comércio de material bélico.
- E) Manter o serviço postal e o correio aéreo nacional.

QUESTÃO 19 – De acordo com a Lei nº 2.374/2008, que institui o Regime Próprio de Previdência Social dos Servidores Efetivos do Município de Ivoti. O RPPS visa a dar cobertura aos riscos a que estão sujeitos os beneficiários, e compreende um conjunto de benefícios que, nos termos desta Lei, atendam às seguintes finalidades:

- I. Proteção à maternidade, especialmente à gestante de até 3 meses.
- II. Cobertura de eventos de doença, invalidez, morte e idade avançada.
- III. Salário-família e auxílio reclusão, para os dependentes dos beneficiários de baixa renda.
- IV. Pensão por morte.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 20 – Analise as assertivas abaixo em relação ao que a Lei Orgânica de Ivoti, no capítulo das políticas municipais, estipula como principais objetivos no que se refere à atuação do município na zona rural e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () Garantir o escoamento da produção, sobretudo o abastecimento alimentar.
- () Oferecer meios para assegurar ao pequeno produtor e trabalhador rural condições de trabalho e de mercado para os produtos, a rentabilidade dos empreendimentos e a melhoria do padrão de vida da família rural.
- () Promover a utilização dos recursos naturais, sem observância das causas de degradação do meio ambiente.

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

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

QUESTÃO 21 – É uma ferramenta poderosa para calcular, resumir e analisar os dados que lhe permitem ver comparações, padrões e tendências nos dados, é possível criar com apenas alguns cliques, sendo altamente flexíveis e podem ser ajustados(as) rapidamente dependendo de como os dados precisam ser exibidos. A que ferramenta essa descrição se refere?

- A) Guia.
- B) Mescla de célula.
- C) Tabela dinâmica.
- D) Formatação condicional.
- E) Segmentação de dados.

QUESTÃO 22 – A Figura 1 abaixo foi elaborada através de um arquivo Excel 2016:

	A	B	C
1	3	5	10
2	4	6	8
3			
4		=(A1+A2+B1+B2+C1+C2)/6	

Figura 1

Com base na Figura 1, analise as assertivas a seguir:

- I. Se digitarmos na célula C4 a fórmula =soma(A1:C2), o resultado será 36.
- II. A fórmula =(A1+A2+B1+B2+C1+C2)/6, digitada na célula B4, poderia ser substituída pela fórmula =média(A1:C2) e o resultado seria o mesmo.
- III. A fórmula =CONT.NÚM(A1:C1), se digitada na célula C3, traria como resultado o número 3.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 23 – Com base no Outlook, analise as assertivas abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () É possível criar compromissos e reuniões.
- () Você pode adicionar uma assinatura aos seus e-mails, essa assinatura pode incluir texto, imagens, seu Cartão de Visita Eletrônico, um logotipo ou até mesmo uma imagem de uma assinatura manuscrita.
- () Ao receber uma mensagem, você poderá escolher uma das três opções: Responder, Responder a Todos ou Encaminhar.
- () Existe uma funcionalidade chamada de Acompanhamento, na qual você pode adicionar lembrete.
- () O Outlook é a única ferramenta da Microsoft que não tem teclas de atalho para as operações.

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

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

QUESTÃO 24 – Analise a Figura 2 abaixo que mostra a janela do navegador Firefox.

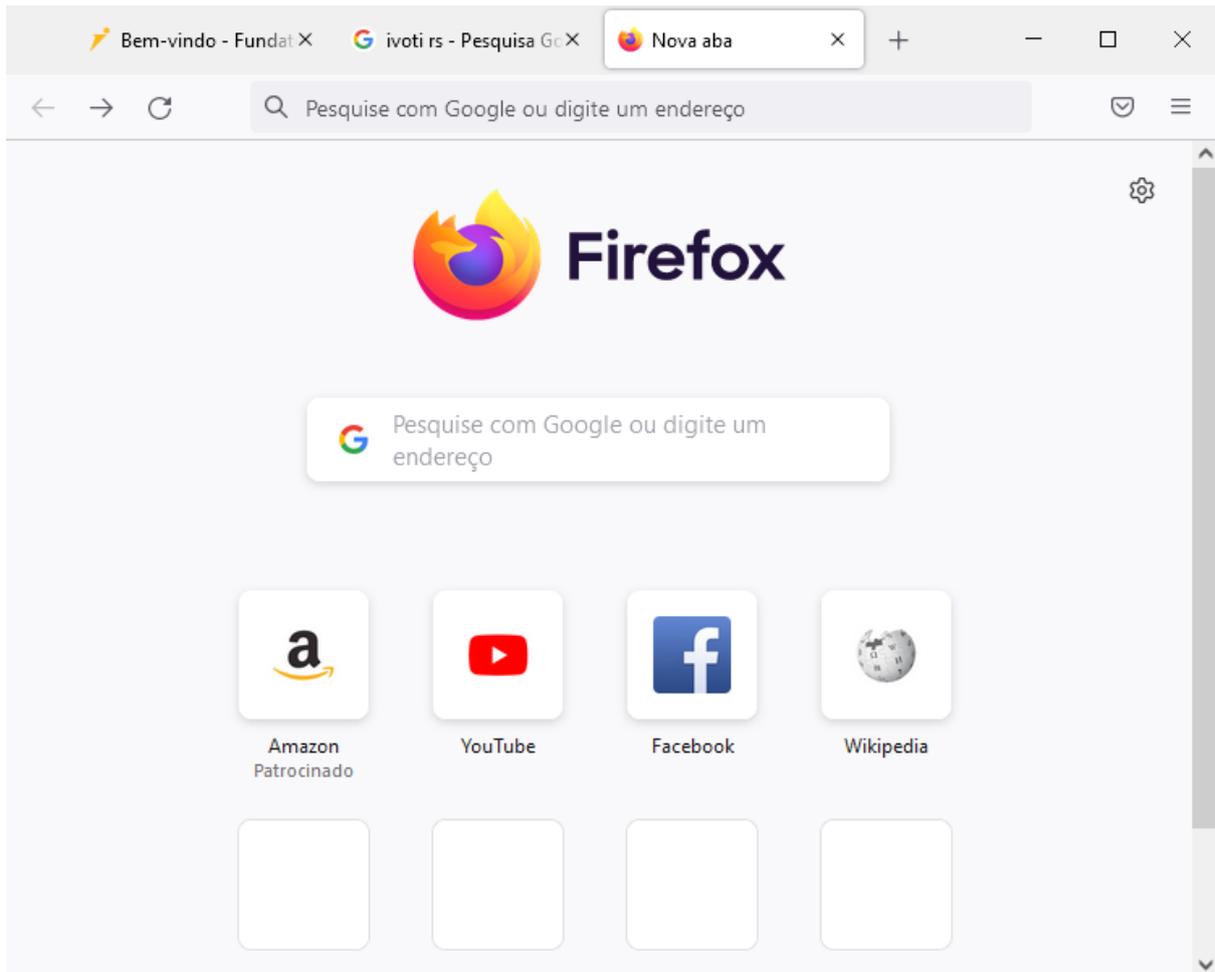


Figura 2

Com base na Figura 2, analise as assertivas abaixo:

- I. É possível adicionar mais atalhos à tela principal.
- II. Se na barra de endereço for digitado Fundatec, ele trará todas as ocorrências dessa palavra através de uma busca no Google.
- III. Na segunda aba, está sendo mostrado o site oficial de Ivoti.
- IV. A página da Fundatec está sendo mostrada na primeira aba.

Quais estão INCORRETAS?

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

QUESTÃO 25 – Um recurso muito conhecido no Word 2016 é o de Mala Direta, ele é utilizado principalmente quando você precisa enviar um documento para várias pessoas, porém precisa que algumas informações, como nome e endereço, sejam alteradas de acordo com cada pessoa, esse recurso está disponível na aba?

- A) Revisão.
- B) Exibição.
- C) Arquivo.
- D) Página Inicial.
- E) Correspondência.

MATEMÁTICA/RACIOCÍNIO LÓGICO

QUESTÃO 26 – João fez uma aplicação de um valor numa empresa que oferta esse tipo de serviço. Ele investiu R\$ 28.850,00 por um período de 8 meses, com uma taxa de 36,6% ao ano. Qual foi o juro que João recebeu ao final do investimento?

- A) R\$ 2.769,60.
- B) R\$ 6.439,40.
- C) R\$ 7.039,40.
- D) R\$ 8.308,80.
- E) R\$ 8.447,28.

QUESTÃO 27 – Joana estuda em uma escola municipal de Ivoti, no segundo trimestre letivo recebeu as avaliações de matemática, porém não conseguiu calcular a sua média, pois cada uma tinha um valor.

Atividade	Nota	Percentual na Média
Prova Conjuntos	82	30%
Trabalho Sistemas	71	20%
Prova Sistemas	51	40%
Avaliação Qualitativa	78	10%

Analisando a tabela acima com as notas das provas e o percentual de cada uma sobre a média, qual foi a média de Joana na disciplina de matemática?

- A) 57.
- B) 67.
- C) 70.
- D) 77.
- E) 87.

QUESTÃO 28 – Em uma determinada cidade, no ano de 2020, foram 1.480 os casos de Covid-19 que necessitaram de internação para tratar a doença até o mês de outubro. No ano de 2021, no mesmo município, ocorreu um aumento de 75% de casos que foram internados no mesmo período. Sendo assim, qual foi o número de internados em 2021 por Covid-19 até o mês de outubro?

- A) 1.480.
- B) 1.555.
- C) 2.220.
- D) 2.590.
- E) 2.960.

QUESTÃO 29 – Uma empresa do município de Ivoti precisa entregar algumas encomendas de Natal para uma de suas lojas fora do estado. Sabendo que três máquinas, todas elas de igual eficiência, produzem 900 produtos em 7 dias, com um funcionamento diário de 6 horas, quantos produtos serão produzidos se seis máquinas operarem 8 horas diárias durante 14 dias?

- A) 1.181.
- B) 1.800.
- C) 2.700.
- D) 3.600.
- E) 4.800.

QUESTÃO 30 – Em função da pandemia de Covid-19, uma empresa precisou adquirir testes rápidos para realizar semanalmente a testagem de todo o seu quadro de funcionários. Sabendo que a empresa conta com 3.685 funcionários trabalhando presencialmente e que cada teste foi adquirido pelo valor de R\$ 62,75, qual o valor semanal que a empresa gastará com a testagem?

- A) R\$ 131.175,75.
- B) R\$ 181.473,23.
- C) R\$ 221.733,75.
- D) R\$ 231.233,75.
- E) R\$ 331.245,33.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

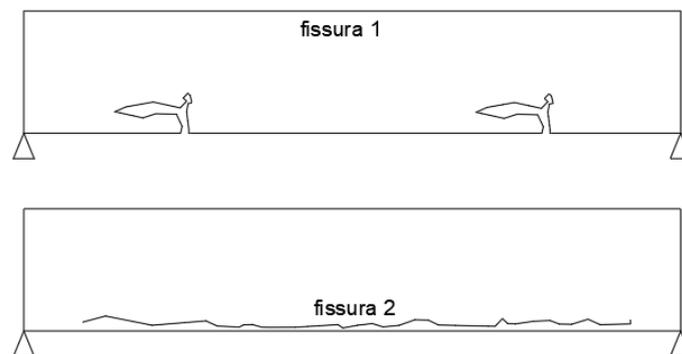
QUESTÃO 31 – O gerenciamento do cronograma de obras exige conhecimentos acerca da produtividade dos operários, da razão unitária de produção e da quantidade de serviço a ser executado. Acerca do dimensionamento de equipes de trabalho e determinação da duração dos serviços, analise as assertivas abaixo:

- I. Para realizar a armação de 960 kg de aço em 6 dias, com jornada diária de 8 horas, sendo a produtividade dos armadores de 10 kg/h, são necessários 2 armadores.
- II. A razão unitária de produção (Homens-hora/quantidade de serviço) é o indicador de produtividade utilizado pelo SINAPI. Esse indicador é o inverso de produtividade.
- III. Um pedreiro que assenta 1000 tijolos em 8 horas de serviço tem a mesma produtividade que um pedreiro que assenta 625 tijolos em 5 horas.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 32 – A identificação da origem e da causa das anomalias e das manifestações patológicas é essencial para determinação do tratamento adequado. Em relação às manifestações patológicas apresentadas em estruturas de concreto armado, analise as vigas ilustradas abaixo (ambas com momento fletor positivo) e assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, as prováveis causas das fissuras indicadas.



- A) Flexão e tração.
- B) Torção e cisalhamento.
- C) Flexão e cargas concentradas.
- D) Perda de aderência e corrosão da armadura.
- E) Cortante e retração plástica.

QUESTÃO 33 – A ABNT NBR 5738:2015 – Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova prescreve o procedimento adequado para moldagem e cura de corpos de prova cilíndricos e prismáticos de concreto. Com base nas diretrizes da norma, assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas, nas assertivas abaixo.

- () Para os concretos de classe S50, isto é, com abatimento de $50 \leq a < 100$ mm, a norma indica que o adensamento do concreto seja realizado apenas de maneira mecânica.
- () O adensamento manual de corpos de prova cilíndricos de 10 cm x 20 cm, sendo 10 cm a dimensão básica, deve ser realizado em duas camadas com 12 golpes em cada.
- () A dimensão básica do corpo de prova deve ser no mínimo três vezes menor que a dimensão nominal máxima do agregado graúdo do concreto.

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

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

QUESTÃO 34 – Relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando os termos empregados no projeto de instalações elétricas residenciais e suas funções.

Coluna 1

1. Dispositivos de proteção contra surtos.
2. Interruptor diferencial residual.
3. Disjuntor termomagnético.

Coluna 2

- () São dispositivos que têm a função de oferecer proteção aos fios dos circuitos, desarmar automaticamente em caso de curto-circuito e sobrecarga e permitir manobra manual.
- () São dispositivos supersensíveis às menores fugas de corrente, evitando choques elétricos. Têm atuação imediata, desarmando e interrompendo a passagem de corrente assim que identificada a anomalia.
- () São dispositivos capazes de evitar danos provenientes de sobretensão gerados por descargas atmosféricas aos equipamentos.

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

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

QUESTÃO 35 – As instalações elétricas atuais geralmente fazem uso de eletrodutos para fazer a passagem dos condutores. Sobre a escolha correta dos eletrodutos, de modo a atender a ABNT NBR 15465:2020 e a ABNT NBR 5410:2008, analise as assertivas abaixo:

- I. É vedado o uso, como eletroduto, de produtos que não sejam expressamente apresentados e comercializados como tal.
- II. Os eletrodutos não precisam suportar os esforços de deformação característicos da técnica construtiva utilizada.
- III. Só é permitido o uso de eletrodutos não propagantes de chama.
- IV. Os eletrodutos amarelos são indicados como classe de resistência leve e os eletrodutos laranja são indicados como de classe de resistência média.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 36 – No projeto e análise de estruturas de concreto armado, de estruturas metálicas e de estruturas de madeira, é imprescindível o entendimento das propriedades mecânicas dos materiais que serão utilizados. Em relação às propriedades mecânicas dos materiais e ao diagrama tensão-deformação, relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando os diferentes modos de comportamento dos materiais.

Coluna 1

1. Comportamento elástico.
2. Escoamento.
3. Estricção.

Coluna 2

- () Nessa região, o material tende a apresentar deformações plásticas sem incremento de carga.
- () No limite de resistência, a área da seção transversal começa a diminuir em uma região localizada do corpo de prova, em vez de em todo o seu comprimento.
- () O material comporta-se de maneira elástica linear, com tensão proporcional à deformação, a curva tensão deformação é uma linha reta.

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

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

QUESTÃO 37 – A especificação técnica adequada dos materiais é essencial para o desempenho e a qualidade da edificação. Sobre as características de materiais cerâmicos e de vidros, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) Os porcelanatos possuem absorção de água inferior às cerâmicas do grés e semi-grés, além disso sua resistência também é superior à dessas cerâmicas.
- B) A classe PEI das cerâmicas refere-se à resistência a abrasão que elas possuem, sendo que, quanto maior a classe, maior é a resistência à abrasão.
- C) O uso de cerâmicas com coeficiente de atrito menor que 0,4 é considerado satisfatório apenas para instalações normais e secas.
- D) Os vidros temperados são considerados vidros de segurança e resistem a altas temperaturas, no entanto o vidro Float possui resistência maior que os vidros temperados e é capaz de resistir também a maiores temperaturas.
- E) O vidro laminado é considerado vidro de segurança e é composto por duas ou mais lâminas de vidros coladas pela intercalação de um até quatro filmes de polycarbonato ou polivinil butiral (PVB).

QUESTÃO 38 – A orçamentação de obras públicas, em muitas situações, utiliza a base de dados disponibilizada pela Caixa Econômica Federal, conhecida como SINAPI. Sobre essa base de dados, analise as assertivas abaixo:

- I. As planilhas do SINAPI Desonerado divulgam os custos de mão de obra sem nenhum encargo social.
- II. As planilhas de custos com composições analíticas apresentam o valor de cada insumo (materiais, mão de obra, equipamentos etc.) do serviço de maneira discriminada.
- III. Os valores indicados nas planilhas do SINAPI englobam todos os impostos sobre o serviço.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 39 – Sobre o desempenho de revestimentos argamassados e as prerrogativas que a ABNT NBR 13528:2010 apresenta, em relação à determinação da resistência de aderência à tração, analise as assertivas abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () A sequência simplificada do ensaio é colagem das pastilhas, corte com serra copo, aplicação de tração nos corpos de prova.
- () O corte do revestimento pode ser a seco ou com água, dependendo das características da argamassa.
- () A distribuição dos corpos-de-prova no painel revestido deve ser feita de forma aleatória, contemplando arrancamentos em juntas e blocos.

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

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

QUESTÃO 40 – Os projetos de prevenção contra incêndio visam garantir segurança para as edificações e seus usuários. Uma edificação é considerada segura quando há baixa probabilidade de início de incêndio e, caso venha a ocorrer, os ocupantes consigam sair em segurança e seja possível uma rápida extinção do fogo inicial. Esses projetos são regulamentados por uma série de normas e resoluções técnicas que devem ser conhecidas pelos profissionais de engenharia, com base nessas normas, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) A capacidade extintora e a distância a ser percorrida até os extintores de incêndio dependem da classe do fogo (A, B, C) e da classe de risco (baixo, médio e alto).
- B) É recomendado pela RTCBMRS nº 14 - Extintores de Incêndio - que, quando houver mais de uma classe de incêndio no local, sejam instalados múltiplos aparelhos (extintor de incêndio), sendo um para cada classe.
- C) De acordo com a RTCBMRS nº 02, o fogo classe B ocorre em líquidos e gases inflamáveis ou combustíveis sólidos, que se liquefazem por ação do calor e queima somente em superfície.
- D) O isolamento de risco é uma medida de proteção passiva por meio de compartimentação ou afastamento entre blocos, destinado a evitar a propagação de fogo, calor e gases entre os blocos isolados.
- E) A fase de vistoria consiste na verificação *in loco* da execução das medidas de segurança contra incêndio aprovadas, devendo ser solicitada apresentando-se uma série de documentos.

QUESTÃO 41 – Em conformidade com a ABNT NBR 6122:2019 – Projeto e execução de fundações, quando solicitados a cargas de compressão e tensões limitadas a valores expressos pela própria normativa, estacas ou tubulões podem ser executados em concreto não armado (com exceção da armadura de ligação com o bloco). Todavia, nesses casos, é necessário utilizar armadura mínima e respeitar o comprimento útil mínimo (incluindo trecho de ligação com o bloco), que variam de fundação para fundação. Nesse sentido, assinale a alternativa que expressa um exemplo de estaca que deve apresentar comprimento útil mínimo integral, isto é, deve ser armada em todo o seu comprimento.

- A) Hélice contínua.
- B) Escavada sem fluido.
- C) Escava com fluido.
- D) Raiz.
- E) Strauss.

QUESTÃO 42 – A ABNT NBR 13752:1996 determina as diretrizes básicas, conceitos, critérios, procedimentos e outros aspectos relativos às perícias de engenharia na construção civil. Em concordância com a normativa, no que tange à servidão, que por vezes é razão de diversas lides, analise as assertivas a seguir:

- I. Servidão fundamenta-se na forma de aquisição de domínio, por posse reconhecida em face da legislação.
- II. Servidão baseia-se no direito real assegurado a alguém de desfrutar, temporariamente, de propriedade alheia.
- III. Servidão consiste no encargo específico que se impõe a qualquer propriedade em proveito de outrem.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 43 – A ABNT NBR 8036:1983 trata da programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios. Com base nos preceitos apresentados pela normativa, assinale a alternativa que expressa corretamente o número mínimo de sondagens necessárias para uma edificação com 400 m² de área de projeção em planta.

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

QUESTÃO 44 – O fenômeno da carbonatação provoca a redução do pH do concreto, conseqüentemente eliminando a proteção alcalina das armaduras. No momento em que a frente de carbonatação consegue ultrapassar a espessura de cobrimento do concreto, ocorre a despassivação da armadura. Nesse sentido, assinale a alternativa que indica uma das possíveis substâncias que podem ser borrifadas na estrutura para examinar tal fenômeno.

- A) Solução de fenolftaleína.
- B) Íons cloreto.
- C) Hidróxido de cálcio.
- D) Solução de nitrato de prata.
- E) Carbonato de cálcio.

QUESTÃO 45 – Observe a composição de custos unitários abaixo, referente ao serviço de armação de pilar/viga de uma estrutura convencional em concreto armado em edificações de múltiplos pavimentos utilizando aço CA-50. Sabendo que a composição engloba a compra das barras, o manuseio, o corte, a dobra, o transporte e a instalação, analise as alternativas abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

Tabela 1 – Armação de Pilar ou Viga (um kg) de uma Estrutura Convencional de Concreto Armado em um Edifício de Múltiplos Pavimentos utilizando Aço CA-50 de 10,0 mm - Montagem.

INSUMO	UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
Armador	h	0,10	22,00
Ajudante	h	0,10	16,50
Aço CA-50	kg	1,10	11,50
Espaçador circular	Unidade	0,50	0,10
Arame recozido nº 16	kg	0,03	25,00

Adaptado de SINAPI-09/2021

- () O custo de preparação (aquisição, manuseio, corte, dobra, transporte e instalação) de 1 kg de armação estrutural é de R\$ 75,10.
- () Em uma semana com jornada de trabalho de 44 horas, três armadores com a produtividade indicada conseguem armar 1.320 kg de armação.
- () De acordo com a composição acima, para a armação de 60 kg de aço, estará prevista uma perda de 6 kg.

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

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

QUESTÃO 46 – Em conformidade com a ABNT NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário, o interior das tubulações, sejam estas embutidas ou não, deve ser acessível por intermédio de dispositivos de inspeção. Sabendo-se que em um determinado local foi necessária a construção de cinco dispositivos consecutivos (tubulação linear), sendo utilizada a máxima distância permitida pela normativa entre dois dispositivos, assinale a alternativa que expressa corretamente a distância aproximada, em planta, entre o primeiro e o último dispositivo de inspeção construídos.

- A) 15 metros.
 B) 20 metros.
 C) 40 metros.
 D) 60 metros.
 E) 100 metros.

QUESTÃO 47 – De acordo com a ABNT NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário, a caixa de gordura é aquela destinada a reter, na sua parte superior, as gorduras, graxas e óleos contidos no esgoto, formando camadas que devem ser removidas de tempos em tempos, evitando que esses componentes escoem livremente pela rede, obstruindo-a. As caixas de gordura devem ser dimensionadas considerando-se alguns critérios. Desse modo, assinale a alternativa que expressa o tipo de caixa de gordura que deve ser usada para a coleta de cozinhas de escolas.

- A) Caixa de gordura simples.
 B) Caixa de gordura pequena.
 C) Caixa de gordura dupla.
 D) Caixa de gordura tripla.
 E) Caixa de gordura especial.

QUESTÃO 48 – A ABNT NBR 14653-2:2011 trata da avaliação de bens no que tange aos imóveis urbanos. Em consenso com a normativa em relação às vistorias, analise as assertivas a seguir:

- I. Na avaliação de conjunto de unidades autônomas padronizadas, é permitida vistoria interna por amostragem aleatória de uma quantidade definida previamente pelas partes ou, se houver omissão no contrato, o engenheiro de avaliações deve definir o tamanho da amostra utilizando critérios estatísticos.
- II. Quando não for possível o acesso do avaliador ao interior do imóvel, o motivo deve ser justificado no laudo de avaliação. Nesse caso, em comum acordo com o contratante, a vistoria interna pode ser prescindida e a avaliação pode prosseguir com base nos elementos que for possível obter ou fornecidos pelo contratante.
- III. Além dos métodos comparativo direto de custo (atributos dos elementos comparáveis) e da quantificação de custo (orçamentos sintéticos ou analíticos) para identificar o custo de um bem, deve-se observar, no que couber, a caracterização da região, a caracterização do terreno e a caracterização das edificações e benfeitorias.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 49 – A ABNT NBR 12218:2017 aborda os procedimentos para o projeto de rede de distribuição de água para abastecimento público. Em conformidade com a normativa, analise as alternativas abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () A pressão dinâmica mínima nas tubulações distribuidoras deve ser de 100 kPa e ser referenciada ao nível do terreno.
- () A pressão estática máxima nas tubulações distribuidoras deve ser de 400 kPa, podendo alcançar 500 kPa em locais com topografia acidentada.
- () Os valores de projeto da pressão estática superiores à máxima e os da pressão dinâmica inferiores à mínima podem ser aceitos, desde que justificados técnica e/ou economicamente e verificado se todos os componentes do sistema a suportam.

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

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

QUESTÃO 50 – Sabendo que uma determinada Equipe Y, composta por três armadores que possuem um índice de 0,12 h/kg cada um, e que outra Equipe Z, composta por dois armadores que possuem um índice de 0,08 h/kg cada, estão trabalhando em paralelo, e que ambas trabalham em uma jornada diária de 8 horas, assinale a alternativa que expressa corretamente o resultado comparativo entre as duas equipes para o serviço de 1.000 kg de armação.

- A) A Equipe Y terminaria o serviço de armação primeiro, pois é composta por mais armadores com maior produtividade.
- B) A Equipe Z terminaria o serviço de armação primeiro, pois, embora seja composta por menos armadores, estes possuem maior produtividade.
- C) Ambas as equipes terminariam o serviço de armação juntas, levando um período de 5 dias para a conclusão.
- D) Ambas as equipes terminariam o serviço de armação juntas, levando um período de 10 dias para a conclusão.
- E) A Equipe Y terminaria o serviço de armação primeiro, pois, embora individualmente possuam menor produtividade, a equipe é formada por mais profissionais.