



ESTADO DE MINAS GERAIS  
SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE VIÇOSA – SAAE  
CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2024

**JUSTIFICATIVAS PARA MANUTENÇÃO  
OU ALTERAÇÃO DE GABARITOS PRELIMINARES**

De acordo com o Edital de Abertura 01/2024 que rege este Concurso Público, argumentações inconsistentes, extemporâneas, que estiverem fora das especificações estabelecidas para a interposição, que contiverem questionamentos de natureza administrativa (por exemplo, relacionados às normas previamente estipuladas em Edital) não obterão resposta da banca avaliadora e, por isso, não terão respostas publicadas na Internet. Não serão computadas as questões não assinaladas na grade de respostas, nem as que contiverem mais de uma resposta, emenda ou rasura, ainda que legível.

**NÍVEL MÉDIO**

**MATÉRIA: RACIOCÍNIO LÓGICO**

**CARGO(S): TÉCNICO EM AGRIMENSURA, TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES, TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO, TÉCNICO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, TÉCNICO EM CONTABILIDADE, AJUDANTE ADMINISTRATIVO, OPERADOR DE ETA E ETE, FISCAL, ELETRICISTA INDUSTRIAL, OPERADOR DE MÁQUINAS**

**QUESTÃO: 31 – MANTIDA alternativa 'E'.** Os recursos não procedem, visto que é fornecido no problema que Larissa (L) está imediatamente à esquerda de Tânia (T) e à direita de Pedro (P). Isso fornece a seguinte informação:  $P \rightarrow \rightarrow L \rightarrow T$

Quanto à posição de Samuel (S):

Sabemos que ele está ao lado de Pedro, assim temos essas possibilidades:

$S \rightarrow P \rightarrow \rightarrow L \rightarrow T$

$P \rightarrow S \rightarrow L \rightarrow T$

A questão não fornece nenhuma informação sobre Rita, nem sua posição relativa aos outros participantes. Portanto:

Rita poderia estar à esquerda, à direita ou até mesmo entre as pessoas já posicionadas. Como não temos a posição de Rita, não é possível determinar quem está à direita dela.

Possibilidades:

Se R estiver à esquerda de P, a ordem ficaria:

$R \rightarrow S \rightarrow P \rightarrow L \rightarrow T$  ou

$R \rightarrow P \rightarrow S \rightarrow L \rightarrow T$

Se R estiver à direita de T, a ordem ficaria:

$S \rightarrow P \rightarrow L \rightarrow T \rightarrow R$  ou

$P \rightarrow S \rightarrow L \rightarrow T \rightarrow R$

Conclusão:

Com base nas informações dadas, não podemos determinar a posição de Rita (R) em relação aos outros.

**QUESTÃO: 32 – MANTIDA alternativa 'A'.** O recurso não procede, visto que temos que: 1. qualquer caixa é mulher. Isso significa que todas as caixas da rede são mulheres; e 2. nenhuma mulher sabe fazer pão. Isso significa que todas as mulheres (incluindo as caixas) não têm a habilidade de fazer pão.

Analisando as alternativas, temos o seguinte:

Todas as mulheres são operadoras de caixa. É falso, pois a afirmação só diz que todos os caixas são mulheres, o que não implica que todas as mulheres empregadas na rede são operadoras de caixas.

Há operadoras de caixa que sabem fazer pão. É falso. Visto que nenhuma mulher sabe fazer pão e todas as operadoras de caixa são mulheres, não há operadoras de caixa que sabem fazer pão.

Algum operador de caixa é homem. É falso, visto que todas as operadoras de caixa são mulheres, não pode haver um caixa homem.

Nenhuma operadora de caixa sabe fazer pão. É verdadeiro. Como todas as operadoras de caixas são mulheres e nenhuma mulher sabe fazer pão, nenhuma operadora de caixa sabe fazer pão.

Todo homem sabe fazer pão. Não é possível concluir isso com certeza, pois não temos informações sobre as habilidades dos homens na empresa.

**QUESTÃO: 33 – MANTIDA alternativa 'C'.** O recurso não procede, visto que duas proposições são logicamente equivalentes se possuem a mesma tabela verdade.

Consideremos as sentenças:

P: O cachorro fez barulho

Q: chegou a entrega

A proposição dada é “O cachorro não fez barulho ou não chegou a entrega”, portanto do tipo  $\sim P \vee \sim Q$ .

No item A, temos  $\sim Q \rightarrow \sim P$

No item B, temos  $P \wedge Q$

No item C, temos  $P \rightarrow \sim Q$

No item D, temos  $\sim P \rightarrow \sim Q$

No item E, temos  $Q \rightarrow P$

Para verificar qual das proposições são equivalentes, observemos a tabela verdade anexo. Logo, a proposição equivalente é a que tem a mesma tabela verdade da original.

		Prop. dada	Item a	Item b	Item c	Item d	Item e
P	Q	$\sim P \vee \sim Q$	$\sim Q \rightarrow \sim P$	$P \wedge Q$	$P \rightarrow \sim Q$	$\sim P \rightarrow \sim Q$	$Q \rightarrow P$
V	V	F	V	V	F	V	V
V	F	V	F	F	V	V	F
F	V	V	V	F	V	F	V
F	F	V	V	F	V	V	V

**QUESTÃO: 34 – MANTIDA alternativa 'D'.** O recurso não procede visto que na sequência temos:

1º termo – 0

2º termo –  $0 + 2 = 2$

3º termo –  $2 \times 4 = 8$

4º termo –  $8 + 2 = 10$

5º termo –  $10 \times 4 = 40$

6º termo –  $40 + 2 = 42$

7º termo –  $42 \times 4 = 168$

8º termo –  $160 + 2 = 170$

9º termo –  $170 \times 4 = 680$

10º termo –  $380 + 2 = 682$

Assim, no 11º termo, temos  $680 + 682 = 1362$ .

**QUESTÃO: 35 – MANTIDA alternativa 'B'.** O recurso não procede, pois, a expressão **VIÇOSAMG** possui 8 letras. Ao dividir 2024 por 8 obtemos exatamente 253 blocos. Isso significa que a expressão se repete exatamente 253 vezes, logo a 2024 letra da sucessão será a letra G.

**MATÉRIA: MATEMÁTICA**

**CARGO(S): AGENTE DE OPERAÇÃO HIDRÁULICA, AUXILIAR DE OPERAÇÃO DE SISTEMAS DE TRATAMENTOS**

**QUESTÃO: 21 – ANULADA.** Originalmente, a questão foi pensada para que os candidatos determinassem o maior lado do retângulo, sendo dada a área e o menor lado. Porém, constou na questão que o maior lado era o dado, tornando o comando confuso e impedindo a resolução adequada. Sendo assim, opta-se pela anulação da questão.

**CARGO(S): AJUDANTE ADMINISTRATIVO, OPERADOR DE ETA E ETE, FISCAL, ELETRICISTA INDUSTRIAL, OPERADOR DE MÁQUINAS**

**QUESTÃO: 36 – ANULADA.** Originalmente, a questão foi pensada para que os candidatos determinassem o maior lado do retângulo, sendo dada a área e o menor lado. Porém, constou na questão que o maior lado era o dado, tornando o comando confuso e impedindo a resolução adequada. Sendo assim, opta-se pela anulação da questão.

**CARGO(S): AGENTE DE OPERAÇÃO HIDRÁULICA, AUXILIAR DE OPERAÇÃO DE SISTEMAS DE TRATAMENTOS**

**QUESTÃO: 22 – MANTIDA alternativa 'C'.** O equívoco ortográfico mencionado em momento algum compromete a compreensão do conteúdo matemático ou o raciocínio exigido para a resolução. O contexto da questão, assim como o uso padrão do termo em problemas matemáticos, permite inferir de maneira inequívoca qual seria a palavra correta.

**CARGO(S): AJUDANTE ADMINISTRATIVO, OPERADOR DE ETA E ETE, FISCAL, ELETRICISTA INDUSTRIAL, OPERADOR DE MÁQUINAS**

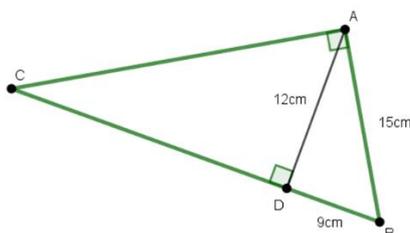
**QUESTÃO: 37 – MANTIDA alternativa 'C'.** O equívoco ortográfico mencionado em momento algum compromete a compreensão do conteúdo matemático ou o raciocínio exigido para a resolução. O contexto da questão, assim como o uso padrão do termo em problemas matemáticos, permite inferir de maneira inequívoca qual seria a palavra correta.

**CARGO(S): AGENTE DE OPERAÇÃO HIDRÁULICA, AUXILIAR DE OPERAÇÃO DE SISTEMAS DE TRATAMENTOS**

**QUESTÃO: 25 – MANTIDA alternativa 'B'.** A figura anexa apresenta a situação geométrica adequada à descrição do problema, cuja solução é :

Denominando  $AC=b$ ,  $AB=c=15$ ,  $DB=n=9$  e  $CD=h=12$ .

Pelas relações métricas de um triângulo retângulo, temos que  $ch=b.n$ , logo  $15.12=9b$ , então  $b=20$ .

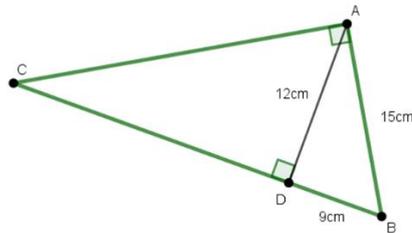


**CARGO(S): AJUDANTE ADMINISTRATIVO, OPERADOR DE ETA E ETE, FISCAL, ELETRICISTA INDUSTRIAL, OPERADOR DE MÁQUINAS**

**QUESTÃO: 40 – MANTIDA alternativa 'B'.** A figura anexa apresenta a situação geométrica adequada a descrição do problema, cuja solução é :

Denominando  $AC=b$ ,  $AB=c=15$ ,  $DB=n=9$  e  $CD=h=12$ .

Pelas relações métricas de um triângulo retângulo, temos que  $ch=b.n$ , logo  $15.12=9b$ , então  $b=20$ .



**MATÉRIA: CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**CARGO(S): TÉCNICO EM AGRIMENSURA**

**QUESTÃO: 45 – ALTERA GABARITO DE ALTERNATIVA 'C' PARA ALTERNATIVA 'E'.** O rumo está no segundo quadrante, portanto está a Sudeste. O rumo é o menor ângulo formado entre o alinhamento Norte-Sul e o alinhamento de interesse, variando de  $0^\circ$  a  $90^\circ$ .

Logo, o rumo será  $= 180^\circ - \text{Azimute}$

Então: Rumo  $= 180^\circ - 155^\circ = 25^\circ 00' 00''$  Sudeste (SE)

**CARGO(S): TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

**QUESTÃO: 49 – ANULADA.** Após analisar a questão e o recurso apresentado, segue uma avaliação detalhada: O comando **OFFSET** não é utilizado para criar cópias paralelas de elementos simétricos, mas apenas para deslocar ou criar cópias paralelas a uma distância especificada, sem necessariamente associar isso à criação de simetria. O comando **MIRROR** é que efetivamente é utilizado para criar elementos simétricos. Sendo assim, a descrição apresentada na alternativa do gabarito mistura conceitos. Embora o comando **OFFSET** permita criar cópias paralelas de linhas ou objetos, isso não significa que ele seja ideal para criar elementos simétricos. O comando que desempenha essa função é, de fato, o **MIRROR**. A alternativa, ao descrever o **OFFSET**, atribui a ele funcionalidades relacionadas à simetria, o que não é sua finalidade principal.

O **LAYOUT** no AutoCAD é uma área específica para organizar a apresentação final de um desenho, geralmente usada para impressões. O **Model Space** é onde o desenho técnico é feito em escala real (1:1). O **Paper Space** é a área dentro do Layout onde as viewports (janelas) são criadas para visualizar o conteúdo do Model Space. É no Paper Space que as escalas das viewports podem ser ajustadas, não diretamente no Model Space. Dessa forma, a alternativa sobre o conceito de **LAYOUT** mistura conceitos e apresenta um erro. Configurar e ajustar a escala do desenho no AutoCAD é uma tarefa realizada no **Paper Space**, por meio das viewports, e não no Model Space. Portanto, a afirmação da alternativa também está incorreta por estar conceitualmente errada. Não havendo alternativa que reflita com precisão os conceitos do AutoCAD, a questão deve ser anulada.

## CARGO(S): TÉCNICO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

**QUESTÃO: 46 – MANTIDA alternativa 'B'.** Conforme tabela revisada por Ian Sommerville (2018) e anexa a essa questão, podemos ver a adequação das afirmações e como elas são independentes, não sendo uma justificativa uma da outra. Sendo assim a questão se mantém.

FIGURA 1.1 Perguntas frequentes sobre engenharia de software.

Pergunta	Resposta
O que é software?	Programas de computador e documentação associada. Os produtos de software podem ser desenvolvidos para um determinado cliente ou para um mercado genérico.
Quais são os atributos do bom software?	O bom software deve proporcionar a funcionalidade e o desempenho necessários e deve ser manutenível, usável e com dependabilidade ( <i>dependability</i> ).
O que é engenharia de software?	A engenharia de software é uma disciplina de engenharia que se preocupa com os aspectos da produção de software, desde sua concepção inicial até sua operação e manutenção.
Quais são as atividades fundamentais da engenharia de software?	Especificação, desenvolvimento, validação e evolução do software.
Qual é a diferença entre engenharia de software e ciência da computação?	A ciência da computação se concentra na teoria e nos fundamentos. A engenharia de software se preocupa com as questões práticas de desenvolver e entregar software útil.

Fonte: SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 10. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2018.

**QUESTÃO: 49 – MANTIDA alternativa 'E'.** Uma idônea referência, Tanenbaum (2011), aponta que, em uma comparação entre os modelos de referência OSI E TCP/IP:

\*Os protocolos no modelo OSI são mais bem encapsulados que os do modelo TCP/IP e podem ser alterados com relativa facilidade, conforme a tecnologia muda.

\*Na camada de rede, o modelo OSI é compatível com a comunicação não orientada a conexões e com a comunicação orientada a conexões; no entanto, na camada de transporte, o modelo aceita apenas a comunicação orientada a conexões.

\*Os modelos de referência OSI e TCP/IP têm muito em comum. Ambos se baseiam no conceito de uma pilha de protocolos independentes.

\*Em ambos os modelos estão presentes as camadas que englobam até a camada de transporte para oferecer um serviço de transporte de ponta a ponta, independente da rede, a processos que desejam se comunicar. Essas camadas formam o provedor de transporte”.

Sendo assim, todas as alternativas se justificam e a questão será mantida.

Fonte: TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. J. **Redes de computadores**. 5. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2011.

**QUESTÃO: 51 – MANTIDA alternativa 'E'.** Conforme fonte Brito (2011), temos que: "Sites dinâmicos são construídos com linguagens de programação dinâmica e necessitam de um banco de dados para "alimentar" o site com o conteúdo (texto, fotos, vídeos, etc.). Sites dinâmicos também utilizam XHTML/HTML e CSS para montar as páginas que são exibidas dinamicamente. Sites estáticos são construídos com linguagens de marcação, tais como o XHTML (Extensible Hypertext Markup Language) e HTML (HyperText Markup Language) e também podem utilizar linguagens de estilo, como o CSS (Cascading Style Sheets) e linguagens de programação browser-side, tal como o JavaScript. Estes sites não utilizam banco de dados para atualizar o conteúdo do site". Sendo assim, a questão será mantida.

Fonte: BRITO, Diego. **Criação de sites na era da web 2.0**: desenvolva sites profissionais através de uma metodologia completa. Rio de Janeiro, RJ: Brasport, 2011.

## CARGO(S): AUXILIAR DE OPERAÇÃO DE SISTEMAS DE TRATAMENTOS

**QUESTÃO: 36 – MANTIDA alternativa 'D'.** O gabarito da questão encontra-se na Norma Regulamentadora 33, que fala das normas de segurança no trabalho em espaços confinados. Analisando a descrição das RESPONSABILIDADES podemos perceber que a NR 33 a divide em duas partes: A primeira diz respeito às responsabilidades da empresa (organização) e a segunda parte aborda as responsabilidades do responsável técnico. A questão fala objetivamente para o candidato escolher a alternativa que corresponde às responsabilidades pertinentes à ORGANIZAÇÃO (empresa). Desta forma, as afirmações ficam assim divididas:

- I) responsabilidade da empresa/organização.
- II) responsabilidade do Responsável Técnico da empresa.
- III) responsabilidade da empresa/organização.
- IV) responsabilidade da empresa/organização.

Fonte: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/norma-regulamentadora-no-33-nr-33>

### CARGO(S): AJUDANTE ADMINISTRATIVO

**QUESTÃO: 51 – MANTIDA alternativa 'D'.** O conteúdo programático disponível no edital, dentre outros temas, apresenta: "Organizações e Administração. Conceitos Básicos da Administração. Organização. Fundamentos da Administração". Nesse sentido, a Teoria da Administração Científica de Taylor, que compõe a Abordagem Clássica da Administração, é assunto basilar no que se refere aos conceitos atinentes a fundamentos da Administração. Portanto, a questão elaborada está em plena consonância com o conteúdo programático do edital.

**QUESTÃO: 52 – MANTIDA alternativa 'C'.** De acordo com o Manual de Redação Oficial da Presidência da República (2018) elipse consiste na omissão de um termo recuperável pelo contexto. Tal conceito diverge do exposto na alternativa, que apresentou a seguinte redação: "A elipse diz respeito a termos que se relacionam a outros necessários à sua interpretação. Esse mecanismo pode dar-se por retomada de um termo, relação com o que é precedente no texto, ou por antecipação de um termo cuja interpretação dependa do que se segue". Tendo em vista que o candidato deveria marcar a incorreta, o gabarito está correto, pois todas as demais estão em conformidade com o mencionado manual de redação oficial.

**QUESTÃO: 54 – MANTIDA alternativa 'B'.** De acordo com o Manual de Redação Oficial da Presidência da República (2018), página 21, não existe propriamente um padrão oficial de linguagem, o que há é o uso da norma padrão nos atos e nas comunicações oficiais. Sendo assim, conforme o manual, é claro que haverá preferência pelo uso de determinadas expressões, ou será obedecida certa tradição no emprego das formas sintáticas, mas isso não implica, necessariamente, que se consagre a utilização de uma forma de linguagem burocrática. O jargão burocrático, como todo jargão, deve ser evitado, pois terá sempre sua compreensão limitada. Portanto, mantém-se o gabarito.

**QUESTÃO: 56 – MANTIDA alternativa 'C'.** Tendo por base as páginas 30 e 31 do Manual de Redação Oficial da Presidência da República (2018), o texto do documento deve ser formatado da seguinte maneira: alinhamento: justificado; espaçamento entre linhas: simples; fonte: Calibri ou Carlito; corpo do texto: tamanho 12 pontos. Portanto, mantém-se o gabarito.

### CARGO(S): OPERADOR DE ETA E ETE

**QUESTÃO: 46 – MANTIDA alternativa 'C'.** A Resolução CONAMA nº 357/2005 classifica as águas de acordo com seu uso PREPONDERANTE (descrita no Art.3 da referida legislação). Logo, a questão solicita ao candidato que escolha a alternativa INCORRETA quanto ao uso preponderante.

Analisando os artigos subsequentes (a partir do Art.4) podemos perceber que a alternativa correta para esta questão é a indicada, como demonstrado a seguir:

- a) águas doces CLASSE ESPECIAL (art. 4, I, b): são destinadas à preservação dos ambientes aquáticos – VERDADEIRA.
- b) ÁGUAS CLASSE 1 são destinadas à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvam rente ao solo e que sejam ingeridas cruas sem a remoção de película – VERDADEIRA – (art. 4, II, d; art. 6, II, e), ou seja, tirando as águas salinas, as demais se aplicam ao mesmo critério descrito na alternativa, por isso não foi especificado.
- c) as ÁGUAS SALOBRAS CLASSE 1 são águas destinadas a preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas – FALSA. As águas salobras destinadas ao equilíbrio das comunidades aquáticas são as ÁGUAS SALOBRAS CLASSE ESPECIAL (art. 6, I, A e B – ESCRITA CORRETA).
- d) As águas SALINAS CLASSE 3 são águas que podem ser destinadas à harmonia paisagística – VERDADEIRA – art. 5, IV, b.

e) As águas SALOBRAS CLASSE 1 são águas que podem ser destinadas à recreação de contato primário, conforme Resolução CONAMA nº 274/2000 – VERDADEIRA – art. 6, II, a. Em relação à explicação acima, seguem os artigos da Resolução CONAMA nº 357/2005, no qual é demonstrado exatamente a correção de cada alternativa em diferentes cores.

Fonte:

[https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Resolucao/2005/res\\_conama\\_357\\_2005\\_classificacao\\_corpos\\_agua\\_rtfcd\\_a\\_altrd\\_res\\_393\\_2007\\_397\\_2008\\_410\\_2009\\_430\\_2011.pdf](https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Resolucao/2005/res_conama_357_2005_classificacao_corpos_agua_rtfcd_a_altrd_res_393_2007_397_2008_410_2009_430_2011.pdf)

Art. 4º As águas doces são classificadas em: **Alternativas A e B**

I - classe especial: águas destinadas:

- a) ao abastecimento para consumo humano, com desinfecção;
- b) à preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas; e
- c) à preservação dos ambientes aquáticos em unidades de conservação de proteção integral.

II - classe 1: águas que podem ser destinadas:

- a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento simplificado;
- b) à proteção das comunidades aquáticas;
- c) à recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho, conforme Resolução CONAMA nº 274, de 2000;
- d) à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvam rentes ao solo e que sejam ingeridas cruas sem remoção de película; e
- e) à proteção das comunidades aquáticas em Terras Indígenas.

#### SEÇÃO II Das Águas Salinas

Art. 5º As águas salinas são assim classificadas:

I - classe especial: águas destinadas:

- a) à preservação dos ambientes aquáticos em unidades de conservação de proteção integral; e
- b) à preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas.

II - classe 1: águas que podem ser destinadas:

- a) à recreação de contato primário, conforme Resolução CONAMA no 274, de 2000;
- b) à proteção das comunidades aquáticas; e
- c) à aquicultura e à atividade de pesca.

III - classe 2: águas que podem ser destinadas:

- a) à pesca amadora; e
- b) à recreação de contato secundário.

IV - classe 3: águas que podem ser destinadas:

- a) à navegação; e

- b) à harmonia paisagística. **alternativa D!**

#### SEÇÃO II Das Águas Salobras

Art. 6º As águas salobras são assim classificadas:

I - classe especial: águas destinadas:

- a) à preservação dos ambientes aquáticos em unidades de conservação de proteção integral; e
- b) à preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas.

II - classe 1: águas que podem ser destinadas:

- a) à recreação de contato primário, conforme Resolução CONAMA nº 274, de 2000. **ALTERNATIVA E!**
- b) à proteção das comunidades aquáticas;
- c) à aquicultura e à atividade de pesca;
- d) ao abastecimento para consumo humano após tratamento convencional ou avançado; e
- e) à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvam rentes ao solo e que sejam ingeridas cruas sem remoção de película, e à irrigação de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto.

**NÃO FALA O QUE ESTÁ DESCRITO NA ALTERNATIVA C QUE É:  
"As águas SALOBRAS CLASSE 1, são águas destinadas a preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas"**

III - classe 2: águas que podem ser destinadas:

- a) à pesca amadora; e
- b) à recreação de contato secundário.

IV - classe 3: águas que podem ser destinadas:

- a) à navegação; e
- b) à harmonia paisagística.

**QUESTÃO: 49 – MANTIDA alternativa 'D'.** A questão aborda múltiplos conhecimentos previstos no Edital do Concurso. Porém, os alguns conceitos também estão descritos na Portaria do Ministério da Saúde GM/MS nº 888/2021. Analisando cada assertiva descrita na questão é possível verificar que se trata tanto de Padrões de Potabilidade quanto de Técnicas de Coleta de Amostras e Legislações Sobre a Qualidade da Água, entre outros programas em Edital.

Assertiva I – quando que as repletas entram nos cálculos dos relatórios de Controle de Qualidade – NOMENCLATURA DA QUALIDADE DA ÁGUA (PADRÕES DE POTABILIDADE)

Assertiva II – interpretação dos resultados obtidos – NOMENCLATURA DA QUALIDADE DA ÁGUA (PADRÕES DE POTABILIDADE) e CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA POTÁVEL.

Assertiva III – controle de qualidade em toda a extensão do sistema de distribuição e valores máximos permitidos ao longo da rede – NOMENCLATURA DA QUALIDADE DA ÁGUA (PADRÕES DE POTABILIDADE) +

## CARACTERÍSTICAS DAS ÁGUAS E INDICADORES DE POLUIÇÃO + LEGISLAÇÃO SOBRE A QUALIDADE DA ÁGUA + CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, ORGANOLÉPTICAS E QUÍMICAS.

**QUESTÃO: 50 – MANTIDA alternativa 'B'.** A questão versa sobre conhecimentos acerca do Sistema de Gestão de Resíduos, mais especificamente o gerenciamento do LODO. A questão aborda a influência que o descarte de lodo em corpos hídricos pode causar. Analisando as assertivas individualmente, temos:

I – VERDADEIRA – o descarte de lodo em corpos hídricos pode influenciar esteticamente, aumentando a turbidez.

II – VERDADEIRA – a biota aquática é muito sensível, e lodos de estação de tratamento de água e esgoto podem alterar o pH e a dureza da água dos corpos hídricos.

III – FALSA – em dadas situações o lodo de cal NÃO é tóxico, pois quebra certos metais e pode ser usado como estabilizante de solo.

Fonte: HOWE, Kerry J.; HAND, David W.; CRITTENDEN, John C.; TRUSSELL, R R.; TCHOBANOGLIOUS, George. **Princípios de Tratamento de Água.** São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2016. E-book. ISBN 9788522124084. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522124084/>.

**QUESTÃO: 56 – MANTIDA alternativa 'E'.** A questão foi elaborada com base nos seguintes programas previstos em Edital: Licenciamento Ambiental: Análise da competência do Licenciamento Prévio, EIA/RIMA e RIA, Licença Prévia, Licença de Instalação, Licença de Operação, Autos de infração e Termo de Ajustamento de Conduta (TAC). A Resolução CONAMA nº 237/1997 aborda questões sobre os Processos de Licenciamento Ambiental, que devem ser de conhecimento dos candidatos. Desta forma, os prazos para estes processos de licenciamento estão definidos não só em Legislação Nacional, como servindo de embasamento para regimentos Estaduais e Municipais.

Fonte: [https://conama.mma.gov.br/?option=com\\_sisconamaetask=arquivo.downloadeid=237](https://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconamaetask=arquivo.downloadeid=237)

### CARGO(S): ELETRICISTA INDUSTRIAL

**QUESTÃO: 47 – MANTIDA alternativa 'D'.** A questão aborda conhecimentos básicos da Lei de Ohms, bem como dimensionamento de circuitos de proteção de instalações elétricas prediais. De acordo com a norma NBR 5410, as cores dos condutores devem ser:

Verde para o terra, azul claro ou branco para o neutro, e as demais cores devem simbolizar os circuitos de fase. Não existe referência quanto à exclusividade de cor para condutores de retorno de fase, nem mesmo é o caso do circuito do chuveiro, pois retorno de fase é para circuitos de iluminação. A assertiva IV é falsa. A norma NBR 5410 também estabelece, na tabela 47, **seção mínima dos condutores**, que em instalações fixas em geral e condutores isolados, a seção mínima para circuitos de iluminação é de 1,5 mm<sup>2</sup>, e os demais circuitos de força (tomadas de 100W e tomadas de potência de 600W) devem ter seção mínima de 2,5mm<sup>2</sup>. Na lista de compras, o dimensionamento dos condutores é de 1,5mm<sup>2</sup> (o que está contrário à norma), exceto o condutor de terra (pela norma, deve ser de cor verde) que está dimensionado para 4,0mm<sup>2</sup>. A assertiva II é verdadeira. O condutor verde é de aterramento, que serve como proteção a carcaça do chuveiro, e a corrente que segue por esse condutor deverá ser baixa, pois o fluxo de corrente de funcionamento deverá fluir entre fase e neutro. Assim, o condutor de terra está bem dimensionado e o dimensionamento do disjuntor não está relacionado a esse ponto da instalação. A norma estabelece também que deverá existir um circuito individual para cada circuito de força com carga igual ou superior a 600W. Para o dimensionamento do dispositivo de proteção, recomenda-se um disjuntor de corrente com no máximo 20% da corrente nominal, pois disjuntores acima desse limite, não protegerão o circuito em caso de curto.

Sendo assim, empregando a Lei de Ohms:  $P = V \times I$ , pode-se determinar as correntes nominais dos circuitos, pela expressão  $I = P/V$ .

Chuveiro monofásico na capital (127V): 4000 W/127 V: 31,50 A – assumindo 20% de variação: 37,9 A. Portanto, o disjuntor de 40 A É O ADEQUADO, pois vários fabricantes não possuem valores de corrente de fabricação em 38 A, passando de 32 A, para 40 A. Devido à pequena diferença entre o valor de 38 e 40 Amperes, o disjuntor monofásico de 40 A está adequadamente dimensionado. A assertiva III é verdadeira.

Observe que na lista conta condutor de cor azul, o que seria pela norma a cor indicada para o condutor de neutro. Assertiva I é falsa. Sendo assim, mantém-se o gabarito.

## CARGO(S): OPERADOR DE MÁQUINAS

**QUESTÃO: 51 – MANTIDA alternativa 'E'.** A resposta para essa questão encontra-se na NR-6 (<https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/norma-regulamentadora-no-6-nr-6>)

"A Norma Regulamentadora nº 6 (NR-6) é uma lei que estabelece regras para o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) em ambientes de trabalho. A NR-6 é uma das principais normas de segurança do trabalho e tem como objetivo principal preservar a saúde e segurança dos trabalhadores. A NR-6 aplica-se a todos os trabalhadores, empresas, fabricantes e importadores de EPIs. Ela estabelece obrigações para todos os envolvidos, como: Aquisição de EPIs, Distribuição de EPIs, Uso correto dos EPIs, Aprovação dos EPIs, Comercialização dos EPIs. A NR-6 foi aprovada em 1978 e já passou por diversas atualizações, sendo a última em 2022. As empresas que não cumprirem as normas da NR-6 podem sofrer consequências, como: Multas, Indenizações a trabalhadores, Redução da produtividade, Suspensão temporária ou definitiva das atividades. Alguns benefícios da NR-6 são: Redução de acidentes de trabalho, Melhora do ambiente de trabalho, Aumento da produtividade, Garantia da saúde e bem-estar dos colaboradores".

O gabarito está correto, e aqui está a explicação fundamentada na legislação brasileira, especialmente na **Norma Regulamentadora 6 (NR-6)** e no **artigo 166 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT)** **EPIs são a última linha de defesa:** A **Norma Regulamentadora 6 (NR-6)** estabelece que os **Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)** devem ser utilizados **apenas quando os riscos não puderem ser eliminados ou neutralizados por medidas de proteção coletiva** (como os EPCs), ou quando essas medidas forem insuficientes. Isso significa que os EPCs têm prioridade, pois visam eliminar ou minimizar os riscos diretamente na fonte.

**1. Obrigação do empregador e do empregado:** O empregador tem a responsabilidade de fornecer os EPCs e EPIs gratuitamente aos trabalhadores (art. 166 da CLT e NR-6). No entanto, os trabalhadores são obrigados a utilizá-los e conservá-los, não podendo recusá-los arbitrariamente.

**2. Definição de EPC e EPI: EPC (Equipamento de Proteção Coletiva):** São dispositivos ou sistemas destinados à proteção de vários trabalhadores simultaneamente, como barreiras de segurança, exaustores ou redes de proteção. **EPI (Equipamento de Proteção Individual):** São dispositivos utilizados individualmente pelo trabalhador para protegê-lo de riscos específicos, como capacetes, luvas e respiradores.

**Ou seja, a justificativa legal consiste na seguinte afirmação/instrução:** o uso de EPIs só é indicado **quando os EPCs forem insuficientes para eliminar os riscos**. Essa hierarquia de medidas de proteção está alinhada com os princípios da **hierarquia de controle de riscos**, que prioriza eliminar os perigos diretamente na fonte antes de proteger o indivíduo. Analisando cada uma das alternativas:

1. Uniformes não substituem EPIs em nenhuma circunstância, pois não oferecem a mesma proteção contra riscos específicos; 2. Os trabalhadores não podem recusar o uso de EPIs ou EPCs arbitrariamente; isso é uma infração às normas de segurança; 3. EPCs são de uso coletivo, não individual; 3. Todos os trabalhadores expostos a riscos devem receber EPIs, e o uso de EPCs não é opcional, mas sim obrigatório conforme a análise de riscos. Conclusão: O gabarito reflete corretamente o princípio de que os EPIs são uma medida complementar, usada somente quando os EPCs não eliminam completamente o risco, de acordo com as normas regulamentadoras e a CLT.

**QUESTÃO: 54 – MANTIDA alternativa 'D'.** A alternativa correta para a questão é **Injetor de combustível**, pois este componente desempenha um papel central na eficiência da queima do combustível e no controle das emissões. Argumentos baseados na legislação e normas:

**Proconve MAR-1 e Tecnologia de Injeção:** De acordo com o Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores (Proconve), fase MAR-1, aplicável a máquinas rodoviárias e agrícolas, o controle de emissões exige tecnologias avançadas de injeção de combustível. Os injetores modernos fornecem o combustível com alta precisão e em alta pressão diretamente na câmara de combustão, garantindo uma mistura ideal de ar e combustível. Isso resulta em queima mais eficiente, menor consumo e redução significativa de emissões como CO, NOx e material particulado.

**Funcionamento dos Injetores e Redução de Poluentes:** Os injetores de combustível são projetados para entregar o combustível em microgotículas, otimizando sua mistura com o ar. Esse processo é fundamental para atender aos padrões rigorosos de emissões, como os estabelecidos no Brasil e alinhados com a regulamentação internacional. Essa precisão reduz a formação de poluentes e melhora o desempenho do motor.

**Requisitos Legais e Tecnológicos:** A Resolução CONAMA nº 433/2011, que regula as fases do Proconve, determina que fabricantes implementem tecnologias de controle de emissões baseadas em injeção direta de combustível. Isso inclui sistemas de injeção compatíveis com combustíveis com menor teor de enxofre, como o S10, que são mais limpos e complementam a eficiência dos injetores. Verificando todas as alternativas, certifica-se que:

**A) Bomba de óleo:** Está relacionada à lubrificação, não ao controle de emissões.

**B) Turbocompressor:** Contribui para eficiência do motor, mas não atua diretamente no controle de mistura de combustível.

**C) Válvula de admissão:** Controla o fluxo de ar, mas não determina a precisão da queima do combustível.

**E) Catalisador:** Atua no pós-tratamento dos gases de escape, reduzindo poluentes, mas não influencia diretamente a eficiência da combustão inicial. Portanto, o injetor de combustível é o componente-chave que garante conformidade ambiental por meio da queima eficiente e controle preciso das emissões desde o início do processo de combustão.

Questão 54 na íntegra:

**"De acordo com a legislação e normativas brasileiras para o controle de emissões e eficiência de máquinas rodoviárias, qual dos componentes abaixo é fundamental para garantir a conformidade ambiental ao promover a queima eficiente de combustível?"**

**Ou seja, conforme a correta interpretação do texto, a questão 54 coloca um dos itens abaixo como correta. Os dados foram extraídos do CONAMA e do PROCONVE.**

**Sobre o Conama:**

O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) é um órgão consultivo e deliberativo do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA).

O CONAMA tem por objetivo, assessorar, estudar e propor diretrizes e políticas governamentais para o meio ambiente. Deliberar sobre normas e padrões para o meio ambiente. Estabelecer normas e critérios nacionais para o licenciamento ambiental. Estabelecer padrões de controle da poluição por veículos automotores, aeronaves e embarcações.

**Sobre o PROCONVE:**

O Proconve, ou Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores, é um projeto de lei que estabelece regras e limites para as emissões de gases poluentes por veículos. O programa foi criado em 1986 pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). O Proconve tem como objetivos, reduzir a emissão de poluentes, especialmente nos centros urbanos. Promover o desenvolvimento tecnológico nacional. Melhorar a qualidade dos combustíveis. Estabelece um teto de poluição e barulho para os veículos. Os veículos que não se adequam às normas correm o risco de não poderem ser comercializados. Possui várias fases, que vão ficando cada vez mais rigorosas. Atualmente, as normas da L7 estão em vigor, mas as marcas já se preparam para as novas determinações trazidas pela L8. É o maior instrumento do setor de transportes para tratar questões ambientais na logística.

Para que não reste dúvida sobre a questão dos diversos aditivos para combustíveis e seus objetivos, entre eles, ser um antioxidante, evitando a oxidação do diesel, que pode levar à formação de goma e resíduos, segue legislação vigente sobre o tema:

Legislação e Normas no Brasil

A regulamentação do uso de aditivos em combustíveis, incluindo o diesel, é controlada pela **Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP)**, que estabelece os padrões de qualidade para combustíveis no país. Por exemplo: **Resolução ANP nº 50/2013:** Define as especificações do diesel automotivo, incluindo a necessidade de aditivos específicos para atender aos requisitos de performance e emissões.

Fonte: ANP – Regulamentação de combustíveis no Brasil

**QUESTÃO: 55 – MANTIDA alternativa 'A'.** A resposta correta é a alternativa **Injetor de combustível**, pois ele desempenha o papel essencial de atomizar o combustível e misturá-lo adequadamente com o ar na câmara de combustão. Essa ação é fundamental para otimizar a combustão, garantindo maior eficiência energética, desempenho do motor e redução de emissões de poluentes.

**Função do Injetor de Combustível:** O injetor atomiza o combustível em partículas finas, misturando-o ao ar de forma uniforme. Essa mistura homogênea é crucial para a combustão eficiente no motor, reduzindo o consumo de combustível e as emissões de gases nocivos.

Os sistemas modernos de injeção utilizam controle eletrônico para garantir a precisão na quantidade e no momento da injeção, otimizando o desempenho e a conformidade ambiental.

**Conformidade Ambiental:** De acordo com as normativas brasileiras, como o Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores (PROCONVE), os motores devem cumprir padrões de emissões rigorosos. A injeção precisa do combustível pelo injetor é fundamental para atender a esses requisitos legais, promovendo uma queima mais completa e controlada.

**Comparação com Outros Componentes:**

O **filtro de ar** é responsável por impedir que partículas entrem no sistema, mas não afeta diretamente a mistura de ar e combustível.

O **turboalimentador** comprime o ar para aumentar a eficiência da combustão, mas não mistura o combustível com o ar.

A **válvula EGR** controla a recirculação de gases de escape para reduzir óxidos de nitrogênio, mas não atua na mistura ar-combustível.

A **bomba de óleo** apenas lubrifica o motor, sem relação com o processo de combustão.

O injetor de combustível, portanto, é a peça central no sistema de alimentação que garante a mistura ideal para a combustão eficiente, alinhando-se às exigências legais de eficiência e redução de emissões.

Onde encontrar a resposta:

**Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores (PROCONVE).** Regulamenta tecnologias de motores, incluindo a injeção de combustível, para cumprir os padrões de emissões. O uso de injetores modernos está alinhado com essas exigências. Disponível no site do Ministério do Meio Ambiente e CONAMA. **Resolução CONAMA nº 433/2011.**

**Resolução ANP nº 50/2013.** Publicada pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), define as especificações do óleo diesel e dos sistemas de alimentação, como os injetores, que devem garantir eficiência e atender às normas de emissões. O injetor é destacado como um componente crítico para que a combustão do diesel ocorra de forma controlada, reduzindo emissões nocivas. Disponível no site da ANP.

**Normas Brasileiras de Emissões.** O Protocolo de Kyoto, do qual o Brasil é signatário, exige que países implementem tecnologias para reduzir emissões de gases de efeito estufa. Os injetores de combustível contribuem diretamente para esse objetivo ao garantir combustão eficiente e reduzir emissões como NOx e particulados. Integra o contexto da legislação nacional para controle de emissões.

**Manual de Inspeção do INMETRO.** Especificações técnicas do INMETRO para sistemas de motores, incluindo a verificação de conformidade dos sistemas de injeção para garantir a mistura precisa de ar e combustível.

## MATÉRIA: ATUALIDADES

**CARGO(S): TÉCNICO EM AGRIMENSURA, TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES, TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO, TÉCNICO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, TÉCNICO EM CONTABILIDADE, AGENTE DE OPERAÇÃO HIDRÁULICA, AUXILIAR DE OPERAÇÃO DE SISTEMAS DE TRATAMENTOS, AJUDANTE ADMINISTRATIVO, OPERADOR DE ETA E ETE, FISCAL, ELETRICISTA INDUSTRIAL, OPERADOR DE MÁQUINAS**

**QUESTÃO: 18 – MANTIDA alternativa 'A'.** A associação entre Oscar Niemeyer e a Lagoa da Pampulha é histórica e culturalmente sólida. Embora a criação inicial da lagoa tenha sido um projeto de engenharia, foi o conjunto arquitetônico de Niemeyer que transformou o local em um ícone de Belo Horizonte, reconhecido como Patrimônio Cultural da Humanidade. O termo "projetada" pode ser interpretado no contexto da concepção artística e arquitetônica que consolidou a identidade da Lagoa da Pampulha, justificando plenamente a formulação da questão. Sendo assim, mantém-se o gabarito.

Fonte: <https://www.iepha.mg.gov.br/index.php/institucional/legislacao/14-patrimonio-cultural-protetido/bens-tombados/160-conjunto-arquitet%C3%B4nico-da-pampulha>

## MATÉRIA: LÍNGUA PORTUGUESA

**CARGO(S): TÉCNICO EM AGRIMENSURA, TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES, TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO, TÉCNICO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, TÉCNICO EM CONTABILIDADE, AGENTE DE OPERAÇÃO HIDRÁULICA, AUXILIAR DE OPERAÇÃO DE SISTEMAS DE TRATAMENTOS, AJUDANTE ADMINISTRATIVO, OPERADOR DE ETA E ETE, FISCAL, ELETRICISTA INDUSTRIAL, OPERADOR DE MÁQUINAS**

**QUESTÃO: 2 – MANTIDA alternativa 'E'.** As situações destacadas na questão para que fosse verificada a ocorrência do acento indicativo de crase encontram-se a seguir junto às justificativas para a ocorrência ou não de tal sinal gráfico:

Linha 03 – usado para a inteligência artificial – não há ocorrência da preposição “a” que se contraia ao artigo definido feminino singular “a”, ensejando a ocorrência do acento indicativo de crase, somente ocorre a preposição “para”.

Linha 05 – fiz a ela uma pergunta – não há a ocorrência de crase antes de pronomes pessoais.

Linha 26 – poderia se aplicar à inteligência artificial – ocorrência da preposição “a” regida pelo termo “aplicar” e do artigo definido feminino singular determinante da palavra “inteligência”.

Diante do exposto, indefere-se o recurso.

**QUESTÃO: 4 – MANTIDA alternativa 'A'.** O texto traz impressões gerais sobre o uso da IA e seu posicionamento é no sentido de afirmar que não há certezas com relação ao seu uso. Já a charge explicitamente aborda a preocupação de que o uso da IA roube empregos de seres humanos, algo que não é abordado pelo texto. Sendo assim, ambas as assertivas são verdadeiras e a II é uma ressalva correta da primeira. Diante do exposto, indefere-se o recurso.

**QUESTÃO: 10 – MANTIDA alternativa 'A'.** A palavra "qualquer" pertence à classe dos pronomes, sendo um pronome indefinido. Sua ocorrência pode se dar como pronome substantivo, quando substitui um nome, ou como pronome adjetivo, quando o acompanha. Diante do exposto, indefere-se o recurso.

**NÍVEL SUPERIOR**

**MATÉRIA: RACIOCÍNIO LÓGICO**

**CARGO(S): ANALISTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, ENGENHEIRO CIVIL, QUÍMICO, PROCURADOR JURÍDICO**

**QUESTÃO: 34 – MANTIDA alternativa 'D'.** Duas proposições são logicamente equivalentes se possuem a mesma tabela verdade. Consideremos as sentenças:

P: A filha tem cabelos cacheados

Q: o filho é ruivo

A proposição dada é “A filha tem cabelos cacheados ou o filho é ruivo”, portanto do tipo  $P \vee Q$ .

No item A, temos  $Q \rightarrow P$

No item B, temos  $\sim Q \vee P$

No item C, temos  $P \rightarrow Q$

No item D, temos  $P \wedge Q$

No item E, temos  $\sim P \rightarrow Q$

Para verificar quais proposições são equivalentes, observemos a tabela verdade anexo.

		Prop. dada	Item a	Item b	Item c	Item d	Item e
P	Q	$P \vee Q$	$Q \rightarrow P$	$\sim Q \vee P$	$P \rightarrow Q$	$P \wedge Q$	$\sim P \rightarrow Q$
V	V	V	V	V	V	F	F
V	F	F	F	F	F	F	V
F	V	F	F	F	F	F	F
F	F	F	V	F	V	V	V

**QUESTÃO: 35 – MANTIDA alternativa 'C'.** A questão engloba o conteúdo programático do edital, a saber: Estrutura lógica de relações arbitrárias entre pessoas, lugares, objetos ou eventos fictícios; deduzir novas informações das relações fornecidas e avaliar as condições usadas para estabelecer a estrutura daquelas relações. E a solução está na figura a seguir:

AGOSTO						
S	T	Q	Q	S	S	D
	20					
	27	28	29	30	31	01
SETEMBRO						
02	03					
	...					
	24	25	26	27	28	29
30	01					
OUTUBRO						
	08					
	...					
	29	30	31	01	02	03
NOVEMBRO						
	05					
	12					
	19					

**QUESTÃO: 36 – MANTIDA alternativa 'E'.** A questão segue o proposto no edital: Estrutura lógica de relações arbitrárias entre pessoas, lugares, objetos ou eventos fictícios; deduzir novas informações das relações fornecidas e avaliar as condições usadas para estabelecer a estrutura daquelas relações. Diagramas lógicos. Sendo assim, mantém-se o gabarito.

**QUESTÃO: 37 – MANTIDA alternativa 'D'.** Há uma relação de similaridade que consiste na diferença entre os pares serem 7, com exceção de 9 e 15. Portanto, o gabarito se mantém.

**QUESTÃO: 38 – MANTIDA alternativa 'B'.** O recurso não procede, visto que a proposição dada é "Ari toma suco e tem uma gata então Ari toma suco se e somente se tem uma gata".

Considerando que P :Ari toma suco e Q: Ari tem uma gata

Então a proposição pode ser escrita como:

$$P \wedge Q \rightarrow P \leftrightarrow Q$$

Fazendo a tabela verdade (anexo) temos que todos os resultados são V, logo uma tautologia.

P	Q	$P \wedge Q$	$P \leftrightarrow Q$	$P \wedge Q \Rightarrow P \leftrightarrow Q$
V	V	V	V	V
V	F	F	F	V
F	V	F	F	V
F	F	F	V	V

**QUESTÃO: 39 – MANTIDA alternativa 'A'.** A notação utilizada refere-se à lógica de conjuntos, estando de acordo com o solicitado na questão. Sendo assim, mantém-se o gabarito.

**QUESTÃO: 40 – MANTIDA alternativa 'A'.** Segue a análise das alternativas:

– lone não é merendeira, então a proposição “lone é merendeira” é falsa.

Além disso, com base nas informações, não é possível afirmar que lone é cantora, logo C é falso.

- A terceira proposição: “Se Paula não é atleta, então lone é merendeira” é do tipo Se... então, que para ser verdadeira precisa que ambas seja verdadeiras, que ambas sejam falsas ou que a primeira seja falsa e a segunda seja verdadeira ( conforme a tabela verdade).

Como q: lone é merendeira é falso, então Paula não é atleta é falso, logo é possível afirmar que Paula é atleta é verdadeiro.

- Na proposição “Se Margarida não é desenhista (r), então Paula é atleta (s) é verdadeiro“, como Paula é atleta e  $r \rightarrow s$  é verdadeiro, logo Maria ser desenhista pode ser V ou F, logo não é possível afirmar nenhum dos dois.

- Da mesma forma, não se pode dizer se Carlos é ou não cantor.

Portanto, apenas é possível afirmar que Paula é atleta.

## MATÉRIA: CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### CARGO(S): ENGENHEIRO CIVIL

**QUESTÃO: 43 – MANTIDA alternativa 'E'.** A ABNT NBR 5626:2020, em sua seção sobre sistemas de distribuição de água quente, menciona explicitamente a necessidade de se minimizar o comprimento das tubulações para reduzir perdas térmicas e desperdícios de água.

A norma estabelece que o **comprimento das tubulações de água quente deve ser o menor possível** para garantir eficiência energética, evitando perdas térmicas e **reduzindo o desperdício de água fria que sai das tubulações até que a água quente atinja a temperatura adequada** nos pontos de consumo. Isso implica que, antes da água alcançar a temperatura ideal, pode ocorrer um volume descartado na fase inicial de uso, sendo essa uma consequência prática descrita nas recomendações normativas.

Dessa forma, a assertiva I está **correta** e condiz com os princípios técnicos da norma. Por esse motivo, não há justificativa para anular a questão.

**QUESTÃO: 45 – MANTIDA alternativa 'D'.** Prezados, de acordo com o **art. 45, caput e §4º** da Lei 14.026/2020, **as edificações devem ser conectadas à rede pública quando disponível**, estando sujeitas ao pagamento por **disponibilização e uso dos serviços públicos**. O §4º **não invalida** a assertiva I, mas **a confirma**, pois prevê que **mesmo que a edificação não esteja conectada, a cobrança de um valor mínimo de utilização é assegurada**, o que está **claramente mencionado na assertiva I**.

No caso da assertiva II, a definição de **instalação hidráulica predial** segue também a **ABNT NBR 5626/2020**, que considera a instalação hidráulica predial como o **conjunto de tubulações, reservatórios e dispositivos internos à edificação**. A instalação se inicia no **ponto de entrega da prestadora de serviço** (normalmente o hidrômetro) e **abrange toda a tubulação interna**, incluindo o barrilete, colunas, ramais e reservatórios. Dessa forma, não há justificativa para alteração do gabarito e a resposta segue mantida.

**QUESTÃO: 52 – MANTIDA alternativa 'D'.** Prezado, embora o SUCS seja baseado em parâmetros como **granulometria e plasticidade** (representados por duas letras, como mencionado no recurso), isso **não exclui** sua aplicação em **diferentes situações geotécnicas**, como projetar aterros, pavimentos e fundações.

A classificação geotécnica auxilia diretamente na **avaliação de desempenho do solo**, especialmente em situações que envolvem **resistência ao cisalhamento, capacidade de suporte e comportamento sob carga**, fatores essenciais para obras de infraestrutura.

#### **Documentação de Referência:**

O **Manual de Pavimentação IPR 719/2006** utiliza o **SUCS** como base para classificar solos em projetos rodoviários e obras de pavimentação, evidenciando que seu uso vai além de obras aeroportuárias.

A **assertiva II** não faz uma descrição do método de classificação (letras e parâmetros), mas sim **do uso prático do sistema**, que abrange **diferentes situações geotécnicas** e é amplamente aplicado na **Engenharia Civil**, como pavimentação, fundações e aterros.

Dessa forma, não há motivos para alteração de gabarito e a resposta segue mantida.

### CARGO(S): QUÍMICO

**QUESTÃO: 45 – MANTIDA alternativa 'B'.** O gabarito está correto, pois os ésteres são formados pela reação entre um ácido (geralmente ácido carboxílico) e um álcool, com a liberação de água, sendo esse processo denominado esterificação. Além disso, os ésteres são amplamente utilizados como aromas, fragrâncias e solventes devido às suas propriedades voláteis e agradáveis. Portanto, mantém-se o gabarito.

**QUESTÃO: 49 – MANTIDA alternativa 'D'.** Segue análise das alternativas:

A) INCORRETA. O ponto de equivalência da titulação de  $\text{H}_2\text{SO}_4$  com  $\text{NaOH}$  ocorre a um pH próximo de 7, não 4,5, pois ambos são ácidos e bases fortes.

B) INCORRETA. O  $\text{KMnO}_4$  é um agente oxidante, não redutor, e não deve ser consumido em excesso.

C) CORRETA. Em meio ácido, o  $\text{KMnO}_4$  se reduz a  $\text{Mn}^{2+}$ , sendo essa uma característica importante da titulação redox.

D) INCORRETA. A fenolftaleína se torna rosa em pH acima de 8 e não incolor.

E) INCORRETA. O ácido sulfúrico pode ser titulado com  $\text{KMnO}_4$  em meio ácido, sendo uma prática comum em análises químicas.

Sendo assim, recurso indeferido.

**QUESTÃO: 50 – MANTIDA alternativa 'B'.** Apresentamos a seguir o cálculo para determinação do pH:

$$M_1V_1=M_2V_2$$
$$0,1 \text{ mol/L} \cdot 50 \text{ mL} = M_2 \cdot 100 \text{ mL}$$
$$M_2 = 0,05 \text{ mol/L}$$

$$\text{pH} = [\text{H}^+]$$
$$\text{pH} = -\log (0,05)$$
$$\text{pH} = -\log (5) + \log (10^{-2})$$
$$\text{pH} = -0,7 + 2$$
$$\text{pH} = \mathbf{1,3}$$

Sendo assim, mantém-se o gabarito.

**QUESTÃO: 51 – MANTIDA alternativa 'B'.** O hidróxido de alumínio  $\text{Al}(\text{OH})_3$  é um composto que, em equilíbrio, pode se dissociar em íons  $\text{Al}^{3+}$  e  $\text{OH}^-$ . Ao aumentar a concentração de íons  $\text{OH}^-$  (por exemplo, ao adicionar uma base forte), a reação de equilíbrio se desloca para a direita, favorecendo a dissolução do  $\text{Al}(\text{OH})_3$  e, assim, aumentando sua solubilidade.

A adição de uma base forte não desloca o equilíbrio no sentido de formar o sólido. Na verdade, a base forte aumenta a concentração de  $\text{OH}^-$ , deslocando o equilíbrio para a dissolução do  $\text{Al}(\text{OH})_3$ , e não para a formação do sólido. Sendo assim, mantém-se o gabarito.

**QUESTÃO: 52 – MANTIDA alternativa 'E'.** O gabarito está correto, pois o nível de oxigênio dissolvido (OD) de 7 mg/L é geralmente considerado adequado para a maioria dos organismos aquáticos, incluindo peixes, que normalmente precisam de pelo menos 5 mg/L de oxigênio para sobreviver.

Quanto à impropriedade da água para consumo e o nível de oxigênio dissolvido, observa-se o que segue:

A questão não fornece dados sobre contaminantes, bactérias ou outros fatores que afetariam diretamente a potabilidade da água. Portanto, não podemos afirmar que a água é imprópria para consumo humano apenas com base nas informações dadas. O OD de 7 mg/L não é crítico. A DQO (15 mg/L) é **maior** que a DBO (5 mg/L). Isso é comum, já que a DQO mede a quantidade total de oxigênio necessária para oxidar a matéria orgânica, enquanto a DBO mede apenas a fração que pode ser biodegradada. Essa diferença entre DQO e DBO é esperada e está correta. Senso assim, não há elementos suficientes para alterar a resposta correta e mantém-se o gabarito.

**QUESTÃO: 54 – MANTIDA alternativa 'C'.** A potenciometria mede o **pH** e o **potencial** de soluções, e é aplicada na determinação do **pH** e **qualidade** da água, além de controlar a **poluição** em processos de tratamento. A alternativa **B**, embora mencione DQO e pH, não é a mais adequada, pois a DQO não é geralmente medida por potenciometria, sendo mais comum outros métodos como titulação ou colorimetria. Portanto, mantém-se o gabarito.

**QUESTÃO: 55 – MANTIDA alternativa 'E'.** Ainda que a questão não especifique se o reuso da água será direto ou indireto, no contexto do tratamento de água e esgoto, o tratamento terciário é, de fato, destinado à remoção de poluentes e nutrientes remanescentes, o que prepara a água para reuso, independentemente de ser direto ou indireto. A menção a lagoas de maturação no tratamento de esgoto, embora relevante para a remoção de patógenos, não altera o fato de que o tratamento terciário também pode incluir a remoção de nutrientes e poluentes para possibilitar o reuso da água. Portanto, mantém-se o gabarito.

**QUESTÃO: 57 – MANTIDA alternativa 'C'.** Na Cromatografia Gasosa (CG), a amostra é vaporizada e transportada por um gás inerte, o que está correto, pois o gás inerte (como hélio ou nitrogênio) atua como fase móvel, transportando a amostra pela coluna. Na Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (HPLC), a fase estacionária é sólida, com uma camada líquida adsorvida em alguns casos, o que permite a separação dos compostos interagindo com a fase estacionária enquanto a fase móvel é líquida. Portanto, a descrição fornecida na assertiva I está adequada dentro do contexto da HPLC. Além disso, as assertivas II, III e IV estão incorretas, conforme a análise da banca. Sendo assim, mantém-se o gabarito.

**QUESTÃO: 58 – MANTIDA alternativa 'A'.** A seguir, apresenta-se a fórmula para calcular a concentração:

$$A = \epsilon bc$$

$$0,300 = 150 \text{ L mol}^{-1} \text{ cm}^{-1} \cdot 1 \text{ cm} \cdot c$$

$$\mathbf{c = 0,002 \text{ mol /L}}$$

Portanto, mantém-se o gabarito.

## CARGO(S): PROCURADOR JURÍDICO

**QUESTÃO: 45 – MANTIDA alternativa 'B'.** As alternativas “A” a “D” estão incorretas por violarem os arts. 7º, §1º; 34; 11, §5º; e 15. A alternativa “B” encontra amparo no art. 9º, II. Portanto, nego provimento.

**QUESTÃO: 46 – MANTIDA alternativa 'A'.** Nada a reparar. Apenas a alternativa "A" está correta, considerando o art. 3º, §1º, da LIA. As demais estão incorretas à luz dos arts. 8º, 10, X e 12, II, 14 e 16, §7º, da LIA. Nego provimento.

**QUESTÃO: 47 – MANTIDA alternativa 'B'.** Nada a reparar. Da leitura do art. 79 da Lei 14.133/2021 se extrai que apenas a alternativa “B” está de acordo com a Lei 14.133/2021.

## MATÉRIA: LÍNGUA PORTUGUESA

### CARGO(S): ANALISTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, ENGENHEIRO CIVIL, QUÍMICO, PROCURADOR JURÍDICO

**QUESTÃO: 1 – MANTIDA alternativa 'A'.** A assertiva I afirmava o que segue:

A autora tem como elemento disparador de sua reflexão a obra de alguém que acabou de falecer. Embora a autora mencione a leitura da obra de Stênio Gardel, o que dispara sua reflexão é o poema de Antonio Cícero, autor de cuja morte a autora fica sabendo e que a faz passar a discorrer sobre a memória, como se vê nas linhas 04-11 – Coincidentemente, logo depois de terminar o livro, fico sabendo da morte de Antonio Cícero, o erudito poeta popular que decidiu por um final assistido. E, com isso, um dos poemas icônicos escritos por ele, *Guardar*, ganhou bastante visibilidade em posts e jornais. Um dos trechos de que mais gosto diz: “Guardar uma coisa é olhá-la, fitá-la, mirá-la por admirá-la, isto é, iluminá-la ou ser por ela iluminado”.

Não é exatamente isso que devemos/deveríamos fazer com a vida? Vivê-la e celebrá-la, da ida \_\_\_\_ padaria da esquina \_\_\_\_ à descoberta de um novo amor?

A reflexão do texto se inicia quando a autora, inclusive, retoma um poema de Cícero que versa sobre a capacidade de guardar algo, de torná-la memória, como demonstrando nas linhas 12-13:

"É a lógica do poeta erudito: é para guardar algo que se escreve, se diz, se publica. A gente guarda o que tem coragem e disposição de contar, o que a gente divide."

Sendo assim, a assertiva está correta.

Diante do exposto, indefere-se o recurso.

**QUESTÃO: 2 – ALTERA GABARITO DE ALTERNATIVA 'E' PARA ALTERNATIVA 'C'.** A questão apresentava ao candidato uma tirinha para leitura e duas asserções a respeito de sua relação com o texto-base da prova de Língua Portuguesa. As asserções eram ligadas pela conjunção E, indicando uma suposta relação de adição entre as duas, o que deveria ser verificado pelo candidato.

O Dicionário Aulete Digital apresenta duas acepções para a palavra "memória":

(me.mó.ri:a)

s.f.

1. Faculdade de reter e recordar impressões e conhecimentos adquiridos anteriormente: Ter boa memória

2. Reminiscência, recordação, lembrança: Tenho ainda bem clara na memória a lembrança daqueles bons dias

O texto-base aborda a memória como a lembrança, como aquilo que guardamos ou não de eventos passados, como se vê no trecho das linhas 15-16: "Nenhuma memória, mesmo as mais importantes, sobrevivem sem serem revisitadas. E, se não forem, acabam dissipando-se."

Já a tirinha aborda a memória sob o ponto de vista fisiológico, como a capacidade de lembrar e esquecer, tratando com humor o fato de uma das senhoras solicitar à amiga o nome do remédio por ela usado para a memória e ambas se esquecerem do que estavam conversando.

Sendo assim, tanto o texto-base quanto a tirinha abordam a questão da memória, contudo, o texto-base não aborda o problema fisiológico do esquecimento, como a tirinha o faz, mas, sim, a capacidade de superar as dores, e de guardar lembranças daquilo que nos ajuda a seguir em frente.

Por isso, a primeira asserção é verdadeira, e a segunda, falsa, conforme coloca a letra C. Diante do exposto, altera-se o gabarito.

**QUESTÃO: 4 – ANULADA.** De acordo com o Dicionário Aulete Digital, a palavra "efeméride" é um substantivo, e não um adjetivo, o que faz com que a assertiva II esteja incorreta. As assertivas corretas são somente a I e a III, e, tendo em vista que não há alternativa que contemple tal cenário, anula-se a questão.

**QUESTÃO: 5 – MANTIDA alternativa 'D'.** As preposições presentes no trecho destacado para a questão estão identificadas a seguir: que ajuda a (1) guardar o caminho na (2 – em+a) vida — na (3 – em+a) dele (4 – de+ele) e na (5 – em+a) da (6 – de+a) gente mesmo. Sendo assim, há seis preposições no trecho. Diante do exposto, mantém-se o gabarito.

**QUESTÃO: 9 – MANTIDA alternativa 'E'.** A primeira assertiva afirmava o que segue:

"Na linha 08, o pronome pessoal "a" tem como referente o substantivo "coisa"."

No texto, no trecho destacado, tem-se a seguinte construção:

"Guardar uma coisa é olhá-la".

O pronome pessoal "a" - ligado à forma verbal "guardar" por meio da supressão da letra "r" e da inserção da letra "l", como preconiza Domingos Paschoal Cegalla, em "Novíssima Gramática da Língua Portuguesa", refere-se à palavra "coisa", pois "Guardar uma coisa é olhar a coisa".

A assertiva é, portanto, verdadeira.

A segunda assertiva afirmava:

Na linha 13, o pronome relativo "que" tem como referente o pronome demonstrativo "o".

Primeiramente, cumpre destacar que a primeira ocorrência da palavra "que" na linha 13 se trata de uma conjunção.

Na segunda ocorrência, tem-se a estrutura a seguir:

"A gente guarda o que tem coragem".

Substituindo-se a palavra "o", antecedente do pronome relativo, pelo pronome demonstrativo "aquilo", confirma-se que o "o", neste caso, é um pronome demonstrativo e é o referente do pronome relativo "que", que introduz oração adjetiva que caracteriza aquilo que a gente guarda.

A assertiva está, portanto, correta.

A terceira assertiva era:

Na linha 19, o pronome demonstrativo "isso" refere-se a todo o período anterior.

A seguir, tem-se o pronome "isso", que ocorre na linha 19, e o período que o antecede.

"Em um único dia do noticiário dá para termos ideia da efemeridade da vida, da maldade humana, da incapacidade de diálogo, da banalização dos problemas, das soluções que não resolvem. E isso não dá para mudar. Percebe-se que o que não dá para mudar, representado pelo pronome de retomada anafórica "isso", é o fato de que, em um único dia do noticiário, somos expostos a vários exemplos de situações negativas.

Sendo assim, a assertiva está correta. Diante do exposto, mantém-se o gabarito.

**QUESTÃO: 10 – MANTIDA alternativa 'B'.** O verbo "mostrar", na situação de ocorrência, é transitivo direto e indireto. Quem mostra, mostra algo (o melhor dos dias – o objeto direto) para alguém (a nós – objeto indireto, que, na situação de ocorrência, é representado pelo pronome pessoal oblíquo "nos").

Diante do exposto, indefere-se o recurso.

## MATÉRIA: LEGISLAÇÃO

**CARGO(S): ANALISTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, ENGENHEIRO CIVIL, QUÍMICO, PROCURADOR JURÍDICO**

**QUESTÃO: 11 – MANTIDA alternativa 'D'.** As assertivas estão todas previstas na Legislação, conforme segue:  
Art. 1º – Inclui-se entre as competências e atribuições do SAAE, as obras, ações e serviços pertinentes à limpeza pública e manejo dos resíduos sólidos no âmbito do município de Viçosa, ficando acrescidas as seguintes alíneas, além das já contidas no art. 2º da Lei nº 541, de 10 de dezembro de 1969:  
ERRADA – f) administrar, operar, manter, conservar e explorar, diretamente, os serviços de limpeza pública e de coleta convencional e ou seletiva e destinação final de resíduos sólidos residenciais e não residenciais, excluídos os resíduos de serviços de saúde, industriais e os de características especiais;  
CORRETA – h) disciplinar e fiscalizar, no âmbito municipal, a criação de depósitos de resíduos sólidos em áreas impróprias e ou irregulares;  
CORRETA – j) varrição e limpeza dos logradouros públicos.  
Dessa forma, mantém-se o gabarito.

**QUESTÃO: 12 – MANTIDA alternativa 'C'.** O enunciado da questão pede que a questão seja respondida com base na Lei Municipal nº 2.002/2009, o que segue:

Art. 2º – Os serviços públicos de água, esgotos e manejo de resíduos sólidos serão regidos pelos seguintes princípios:

I – universalização do acesso;

II – ambiente salubre;

III – abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza pública e manejo dos resíduos sólidos realizados de forma adequada à saúde pública e à proteção do meio ambiente;

IV – adoção de métodos, técnicas e processos compatíveis com as peculiaridades do município, sendo cabíveis alterações na organização e funcionamento da autarquia a fim de adaptá-los às novas necessidades;

V – eficiência e sustentabilidade econômica;

VI – controle social;

VII – segurança, qualidade e continuidade dos serviços prestados;

VIII – atuação articulada, integrada e cooperativa dos órgãos públicos municipais, estaduais e federais, relacionados com saneamento, recursos hídricos, meio ambiente, saúde pública, habitação, desenvolvimento urbano, planejamento e finanças.

Ou seja, com a leitura da letra fria da legislação chega-se à resposta correta da questão.

Dessa forma, mantém-se o gabarito.