



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITANHANDU-MG  
CONCURSO PÚBLICO PARA PREENCHIMENTO DE VAGAS  
EDITAL NÚMERO 001/2025

PROVA OBJETIVA

# OPERADOR DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA

CRONOLOGIA	
Entregar o caderno de provas	1h00min
Levar o caderno de provas	1h30min
Duração máxima da prova	2h30min

G2

Nome do candidato \_\_\_\_\_

## INSTRUÇÕES GERAIS:

1. A duração máxima da prova será de **2h30min (duas horas e trinta minutos)**, incluindo a transcrição das respostas para o Cartão de Respostas (gabarito). Os candidatos poderão entregar o Caderno de Provas somente 1h00min (uma hora) após o início da mesma. **Por motivos de segurança, o candidato só poderá levar consigo o caderno de provas depois de decorridas 1h30min (uma hora e trinta minutos) contada a partir do efetivo início das provas.**
2. A respectiva prova é composta por 40 (quarenta questões) questões com 4 (quatro) alternativas de resposta cada, com somente uma resposta correta.
3. Para assinalar as RESPOSTAS no Cartão de Respostas, utilize caneta esferográfica de tinta **PRETA ou AZUL** fabricada **OBRIGATORIAMENTE** em material transparente.
4. Ao receber seu Cartão Resposta (gabarito) verifique se todos os seus dados estão corretos e assine-o.
5. Os dados pessoais incorretos deverão ser corrigidos somente na **Lista de Presença. Qualquer dúvida dirija-se somente a um dos fiscais de sua sala.**
6. O Cartão de Respostas deve ser devolvido obrigatoriamente para o fiscal responsável pela sala ao término da prova.
7. No Cartão de Respostas, faça as marcas de acordo com o exemplo abaixo:

FORMA **CORRETA**



FORMAS **INCORRETAS**



8. Marcas mal feitas não são lidas pelo sistema de correção automático, invalidando a questão.
9. A marcação no **CARTÃO DE RESPOSTAS** é definitiva, não admitindo rasuras. Marque apenas uma resposta para cada questão. Duas ou mais marcações anularão a sua resposta. O **Cartão Resposta (gabarito)** é insubstituível, seja qual for o motivo alegado.
10. Conforme regra editalícia, os 03 (três) últimos candidatos de cada sala onde estiver sendo realizada a prova somente poderão entregar a respectiva prova e retirar-se do local simultaneamente.
11. Deverão permanecer desligados os celulares e outros aparelhos eletrônicos permanecendo na embalagem em que foram lacrados na entrada da sala de aplicação de provas, não devendo ser religados até que o candidato saia do prédio de aplicação de provas.
12. O caderno de provas será publicado e poderá ser acessado através da Área do Candidato com login e senha, durante o prazo de recursos.
13. O gabarito oficial e a prova objetiva estarão disponíveis conforme a data prevista no cronograma do edital de abertura, no site: [www.abconcursospublicos.org](http://www.abconcursospublicos.org) (área do candidato) **OU PELO QR CODE ABAIXO.**



BOA PROVA!



**LÍNGUA PORTUGUESA**

As questões de 01 a 10 dizem respeito ao texto. Leia-o atentamente antes de respondê-las.

(Texto)

**Por que humanos bocejam?**

01 A primeira explicação é que fazemos essa ação para fazer o cérebro despertar. Como o bocejo não é algo que uma pessoa consegue controlar, alguns cientistas consideram que

05 bocejamos automaticamente para estimular a atenção.

Essa primeira hipótese está muito ligada com o fato de que o bocejo acontece de forma mais frequente quando as pessoas estão cansadas e

10 com tédio. Quando estamos desinteressados em algo, nosso cérebro não consegue manter a atenção e isso “ativa” um sistema de sonolência no corpo. Por isso, segundo os cientistas, automaticamente bocejamos, como uma forma

15 de estimular o interesse no que estamos inseridos.

O bocejo causa um aumento na frequência cardíaca e tensiona os músculos do rosto, que ficam esticados durante a ação. Esse conjunto de

20 sensações, é causado pelo seu corpo para que você fique acordado.

A segunda hipótese sugere que o bocejo ocorre para diminuir a temperatura do cérebro. Alguns cientistas apoiam essa hipótese, pois

25 acreditam que o mecanismo de resfriar o cérebro pode acontecer devido à grande ingestão de ar e das mudanças na circulação sanguínea do rosto. Como bocejar contagia outras pessoas e as faz ter a mesma ação, outra teoria acredita que o

30 mecanismo funciona como uma sincronização de grupos e que é uma maneira de interagir socialmente com terceiros.

*Texto modificado de <https://revistagalileu.globo.com/sociedade/curiosidade/noticia/2024/08/por-que-humanos-bocejam-e-por-que-bocejar-e-contagioso.ghtml> acesso 27 de agosto de 2024.*

01. A partir das assertivas sobre a construção estrutural e linguística do texto, é possível afirmar que:

I- A formalidade linguística provém do uso da variante não-verbal da língua;

II- A composição denotativa das expressões força a estruturação textual em parágrafos;

III- O tema transversal do texto é a facilidade em controlar o bocejo;

IV- A injunção é a tipologia inexistente no texto.

Dos itens acima:

- a) Apenas o item IV está correto.
- b) Apenas o item III está correto.
- c) Apenas o item II está correto.
- d) Apenas o item I está correto.

02. Aponte a informação sobre vocabulário que está correta, considerando as flexões necessárias de gênero e número:

- a) “Tensiona” (linha 18) é sinônimo de estende.
- b) “Ingestão” (linha 26) é antônimo de “engolição”.
- c) “Contagia” (linha 28) e “contamina” possuem sentidos semânticos diferentes.
- d) “Sincronização” (linha 30) não possui qualquer relação com a palavra “entrosamento”.

03. A formação parassintética é utilizada para criar novas palavras. Nesse processo, como em “desinteressados” (linha 10), há o acréscimo de quais estruturas mórficas?

- a) Sufixos.
- b) Plural.
- c) Prefixos.
- d) Prefixos e sufixos.

04. O trecho “quando estamos” (linha 10) apresenta um sujeito classificado como:

- a) Simples e determinado.
- b) Composto e indeterminado.
- c) Simples e oculto.
- d) Inexistente.

05. O complemento verbal de “interagir” (linha 31) encontra-se disposto na linha 32 [com terceiros] e é, sintaticamente, definido como:

- a) Adjunto adverbial.
- b) Objeto indireto.
- c) Aposto restritivo.
- d) Objeto direto.

06. Levando-se em consideração que (V) significa “verdadeiro” e (F) significa “Falso”, a sequência correta das proposições sobre a ocorrência de crase na linha 26 é, respectivamente:

- ( )- Ocorre em função da regência nominal de seu antecessor;
- ( )- A substituição de “grande ingestão” por termos masculinos de mesmo valor semântico manteria a crase;
- ( )- Surge da união da preposição “a” com o artigo “a”;
- ( )- Seu antecessor tem regência direta.

- a) F-F-V-F.
- b) V-V-F-F.
- c) F-V-F-V.
- d) V-F-V-F.

07. O sujeito constituído na linha 07 “Essa primeira hipótese” possui o termo disposto em qual alternativa como sendo o seu núcleo:

- a) “Hipótese”.
- b) “Essa primeira”.
- c) “Essa”.
- d) “Primeira”.

08. A palavra “que” (linha 04) inicia um termo sintático classificado como:

- a) Complemento nominal.
- b) Objeto direto.
- c) Aposto explicativo.
- d) Objeto indireto.

09. No trecho “frequência cardíaca” (linhas 17 e 18), o termo que atua como adjetivo sofreria quais flexões se o substantivo fosse alterado em gênero e número:

- a) Gênero.
- b) Número.
- c) Gênero e número.
- d) Nenhuma.

10. A classificação do predicado iniciado na linha 07 de acordo com o seu verbo principal está disposta na alternativa:

- a) Verbal.
- b) Verbo-nominal.
- c) Simples.
- d) Nominal.

**MATEMÁTICA**

11. Assinale a alternativa que representa a correta negação da proposição composta a seguir:

“Se João é trabalhador, então César não é estudioso.”

- a) João é trabalhador e César é estudioso.
- b) João não é trabalhador e César é estudioso.
- c) João não é trabalhador e César não é estudioso.
- d) João é trabalhador ou César é estudioso.

12. Assinale a alternativa que, considerando-se o estudo do raciocínio lógico, representa uma sentença aberta:

- a) Maria gosta de viajar e Antônio anda de bicicleta.
- b) Eles saíram muito cedo da festa.
- c)  $7 + 2 > 5$
- d) Carlos é um excelente professor.

13. Analise a proposição lógica composta a seguir:

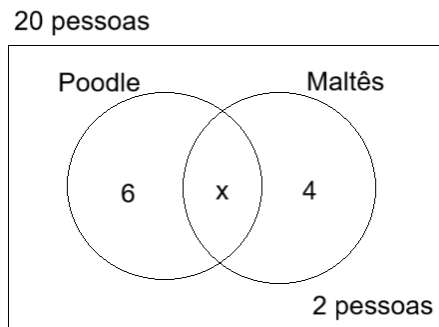
“Maria não é alta, nem Antônia é bonita.”

Considerando a estrutura lógica em termos de “p” e “q”, assinale a alternativa que representa corretamente a simbologia da proposição acima:

- a)  $\sim p \wedge q$
- b)  $\sim p \wedge \sim q$
- c)  $\sim p \vee \sim q$
- d)  $p \vee q$

Análise o diagrama lógico, a seguir, para responder às questões 14 e 15:

Um grupo formado por 20 pessoas foi indagado sobre a preferência entre duas raças de cães. Os resultados encontram-se a seguir:



14. Sabendo que, conforme diagrama acima, 2 pessoas não gostavam de nenhuma das raças, assinale a alternativa que representa corretamente quantas pessoas gostavam de poodle e de maltês:

- a) 5 pessoas
- b) 6 pessoas
- c) 7 pessoas
- d) 8 pessoas

15. Das pessoas que participaram da pesquisa, qual a porcentagem que gosta apenas de poodle?

- a) 25%
- b) 30%
- c) 32%
- d) 35%

**CONHECIMENTOS GERAIS**

16. Os três poderes independentes e harmônicos entre si no Brasil são:

- a) Constitucional, Parlamentar e Presidencialista.
- b) Monárquico, Presidencial e Republicano.
- c) Civil, Militar e Popular.
- d) Executivo, Legislativo e Judiciário.

17. Quando falamos em mobilidade urbana estamos nos referindo diretamente:

- a) Às condições de transporte e deslocamento nas cidades.
- b) À ascensão e crescimento econômico nas cidades.
- c) À expansão e crescimento demográfico nos grandes centros urbanos.
- d) À ampliação e prolongamento da necessidade de escolas públicas.

18. O sistema de governo que descentraliza o poder entre diferentes níveis de governo autônomos, como a União, estados e municípios é chamado:

- a) Monarquismo.
- b) Contratualista.
- c) Federalismo.
- d) Anarquismo.

19. O reservatório subterrâneo de água recebe o nome de:

- a) Balneário.
- b) Lençol freático.
- c) Foz de atol.
- d) Baía.

20. O teste que visa avaliar a aprendizagem ao final da educação básica e auxiliar no acesso ao ensino superior é chamado:

- a) Prova Brasil.
- b) Exame Nacional de Acesso.
- c) Exame Nacional do Ensino Médio.
- d) Prova Individual Classificatória do Ensino Médio e Superior.

#### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Durante o processo de coagulação na ETA, a eficiência do sulfato de alumínio é diretamente dependente da presença de um parâmetro na água bruta, conhecido como:

- a) Dureza total.
- b) Alcalinidade.
- c) Potencial de oxirredução.
- d) Condutividade elétrica.

22. Em uma Estação de Tratamento de Água de ciclo completo, a unidade projetada para remover partículas floculadas por meio da sedimentação, antes da filtração, é o:

- a) Tanque de contato.
- b) Floculador mecânico.
- c) Decantador lamelar.
- d) Filtro de areia lento.

23. Em um sistema de abastecimento de água, o equipamento instalado na tubulação de recalque, logo após uma bomba, para impedir o retorno da água e proteger a bomba contra o golpe de aríete, é a:

- a) Válvula de gaveta.
- b) Válvula de retenção.
- c) Válvula redutora de pressão.
- d) Válvula de descarga de ar.

24. A presença de cor na água tratada, mesmo após um processo de coagulação/floculação com dosagem de produto químico aparentemente correta, indica uma provável falha no:

- a) Ajuste do pH da água.
- b) Teor de cloro residual.
- c) Nível do leito filtrante.
- d) Tempo de detenção no tanque.

25. Numa rede coletora de esgoto, a estrutura subterrânea que recebe o esgoto por gravidade e o bombeia para um nível mais elevado é denominada:

- a) Terminal de limpeza (TL).
- b) Caixa de passagem.
- c) Poço de visita (PV).
- d) Estação elevatória.

26. Na medição de turbidez da água decantada utilizando turbidímetro nefelométrico, o resultado de 0,8 UNT (Unidade Nefelométrica de Turbidez) convertido para mg/L de sílica equivale aproximadamente a:

- a) 8,0 mg/L aplicando fator de conversão padrão 10:1 estabelecido.
- b) 0,08 mg/L mediante divisão por fator de correção 10 específico.
- c) 80,0 mg/L através de multiplicação por constante 100 calibrada.
- d) 0,8 mg/L considerando relação de equivalência 1:1 para águas tratadas.

27. No monitoramento do pH da água bruta com potenciômetro digital, a leitura de 6,2 indica que a água apresenta característica:

- a) Ácida, exigindo correção com hidróxido de cálcio ou soda cáustica.
- b) Alcalina, necessitando adição de ácido sulfúrico diluído para neutralização.
- c) Neutra, dentro da faixa ideal dispensando correção química imediata.
- d) Básica, requerendo aplicação de policloreto de alumínio coagulante concentrado.

28. Em dosagem de cloro gasoso, a concentração de 2 ppm (partes por milhão) de cloro residual livre na água tratada equivale a:

- a) 0,002 g/L (gramas por litro) de hipoclorito dissolvido.
- b) 2 mg/L (miligramas por litro) de cloro ativo disponível.
- c) 0,2 g/L (gramas por litro) de cloro molecular gasoso.
- d) 20 mg/L (miligramas por litro) de compostos clorados totais.

29. Durante operação da calha Parshall para medição de vazão, a leitura da régua linimétrica indica 25 cm de altura de lâmina d'água. Para converter essa medida em metros, o valor correto é:

- a) 2,5 m mediante multiplicação por fator de correção 10 padrão.
- b) 0,025 m através de divisão por constante de ajuste 10 específica.
- c) 0,25 m aplicando conversão direta de centímetros para metros.
- d) 25 m considerando escala milimétrica convertida em sistema métrico.

30. No controle de temperatura da água floculada utilizando termômetro digital, a leitura de 77 °F (graus

Fahrenheit) convertida para graus Celsius corresponde aproximadamente a:

- a) 25 °C aplicando fórmula  $(^{\circ}\text{F} - 32) \times 5/9$  de conversão térmica.
- b) 15 °C através de subtração de 32 e divisão por 2 simplificada.
- c) 45 °C mediante multiplicação direta por fator de conversão 0,58 fixo.
- d) 35 °C utilizando fórmula  $(^{\circ}\text{F} + 32) \times 9/5$  de transformação inversa.

31. Em adutora DN150 com manobra frequente, a válvula indicada para seccionar com baixa perda é:

- a) Globo roscada.
- b) Retenção swing.
- c) Borboleta wafer.
- d) Gaveta flangeada.

32. Em linha enterrada de PVC pressão DN200 para água fria, a junta recomendada é:

- a) Solda térmica por fusão.
- b) Rosca cônica com PTFE.
- c) Adesivo universal sem primer.
- d) Bolsa-espigo com anel EPDM.

33. No aperto de flanges PN16 em adução, a ferramenta adequada para especificação em N.m é:

- a) Chave inglesa leve.
- b) Alicates de pressão.
- c) Martelo de borracha.
- d) Chave de torque calibrada.

34. Para isolar trecho de coletor sanitário em teste de estanqueidade, o recurso operacional é:

- a) Obturador pneumático de borracha.
- b) Válvula de retenção tipo swing.
- c) Ventosa simples automática.
- d) Registro globo de controle.

35. Em sala de cloração com vazamento leve controlado, a proteção respiratória indicada é:

- a) Máscara PFF1 para poeiras gerais.
- b) Máscara semifacial com filtro orgânico apenas.
- c) Sem respirador, apenas óculos comuns.
- d) Respirador facial inteiro com cartucho para cloro.

36. A leitura de "50" em um medidor de vazão na entrada da ETA, que expressa o volume de água que entra por segundo, é registrada na unidade de:

- a) Metros cúbicos (m<sup>3</sup>).
- b) Litros por segundo (L/s).
- c) Metros por segundo (m/s).
- d) Metros de coluna d'água (m.c.a.).

37. O aumento progressivo da leitura de pressão em um manômetro instalado antes de um filtro de areia indica principalmente o/a:

- a) Calibração incorreta do medidor.
- b) Aumento súbito da vazão de entrada.
- c) Saturação e perda de carga no filtro.
- d) Diminuição do nível do tanque de contato.

38. A leitura do volume total de água consumido, em metros cúbicos, em um hidrômetro residencial comum é obtida pela observação dos números de cor:

- a) Vermelha, que indicam os litros.
- b) Preta, que indicam os litros por hora.
- c) Preta, que indicam os metros cúbicos.
- d) Vermelha, que indicam a pressão da rede.

39. Em um reservatório de água tratada, a leitura do indicador de nível é a principal informação para o controle automático da:

- a) Pressão na rede de distribuição.
- b) Dosagem de cloro residual na saída.
- c) Partida e parada das bombas de recalque.
- d) Frequência das retrolavagens dos filtros.

40. Considerando uma mesma vazão de água passando por uma tubulação, se o diâmetro do tubo for reduzido, a consequência hidráulica imediata será:

- a) Aumento da velocidade do escoamento.
- b) Aumento da pressão estática da água.
- c) Diminuição do volume total transportado.
- d) Diminuição da perda de carga total.