



SUPERINTENDÊNCIA DE ÁGUA E ESGOTO

Concurso Público Nº1/2025

Edital Nº1/2025

Caderno de Provas

ATENÇÃO: SÓ ABRA ESTE CADERNO QUANDO AUTORIZADO

OPERADOR DE BOMBAS

| PROVA | QUESTÕES |
|---------------------------|----------|
| Língua Portuguesa | 01 a 10 |
| Matemática | 11 a 20 |
| Conhecimentos Gerais | 21 a 25 |
| Conhecimentos Específicos | 26 a 40 |

INSTRUÇÕES GERAIS

- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições gráficas que possam gerar dúvidas. Se isso ocorrer, solicite outro caderno de provas ao fiscal de sala.
- Este caderno contém as provas objetivas, com 40 questões que apresentam quatro alternativas de resposta, das quais apenas uma é a correta.
- Responda as questões no caderno de provas e marque, no Cartão-Resposta, as letras correspondentes às respostas assinaladas no caderno de provas.
- No cartão, as respostas devem ser marcadas com caneta esferográfica de tinta AZUL ou PRETA, dentro dos seus limites e sem rasuras.
- O Cartão-Resposta da prova objetiva é personalizado e não haverá substituição, em caso de erro. Ao recebê-lo, verifique se seus dados estão impressos corretamente; se houver erros, notifique o fiscal de sala.
- O tempo de duração das provas é de 3 horas, a partir do sinal de início, já incluídos nesse tempo a abertura do pacote de provas, a distribuição do material, a leitura dos avisos e a marcação do Cartão-Resposta.
- Você deverá permanecer na sala por, no mínimo, 1 hora após o início das provas e só poderá levar este caderno durante os últimos 30 minutos que antecedem o final estipulado para a prova.
- Reserve, no mínimo, os 20 minutos finais para o preenchimento do Cartão-Resposta. Não será concedido tempo adicional para completar o seu preenchimento.
- Os 03 (três) últimos candidatos deverão permanecer na sala de provas e serão liberados, apenas, após o último candidato entregar o seu cartão resposta e os três assinarem o relatório de sala.
- Ao terminar, devolva ao aplicador, separadamente, o Caderno de Provas e o Cartão-Resposta.



FUNDAÇÃO AROEIRA

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO I

O grande e o pequeno

Todo caso de amor tem sempre um grande e um pequeno.

[...] O pequeno ama, o grande se deixa amar. O grande fala, o pequeno ouve. O grande discorda, o pequeno concorda. O pequeno teme, o grande ameaça. O grande se atrasa, o pequeno se antecipa. O grande pede, ou nem precisa pedir, e o pequeno já está fazendo.

Não é uma questão de gênero. Existem homens pequenos e homens grandes, mulheres grandes e mulheres pequenas. O temperamento e as circunstâncias influem, mas não determinam. O grande pode ser o mais bem-sucedido dos dois ou não. O pequeno pode ser o mais sensível, mas nem sempre é assim. Muitas vezes o grande é mais esperto, mas existem pequenos espertíssimos. Depende do caso. [...]

Mas como tudo pode acontecer, senão nada disso ia ter graça, por alguma razão, geralmente à noite, imprevisivelmente, o grande pode ficar pequeno, e o pequeno ficar grande de repente. Basta um vacilo, um cair de tarde, um olhar mais assim, um furacão, uma inspiração, uma imprudência

Quando isso acontece, é comum o pequeno ficar maior ainda, o que torna o grande ainda menor. O ex-pequeno, logo promovido a grande, pode se vingar do ex-grande, se o seu sofrimento tiver boa memória. [...]

(FALCÃO, Adriana. *O doido da garrafa*. São Paulo: Planeta, 2003. P.11-13. Fragmento).

QUESTÃO 01

Marque a alternativa correta, cuja expressão está no grau do adjetivo superlativo absoluto sintético:

- A () espertíssimo.
- B () o mais bem sucedido.
- C () o mais sensível.
- D () o mais esperto.

QUESTÃO 02

Analise os verbos do texto e marque a alternativa que apresenta o modo e o tempo no qual eles predominam:

- A () pretérito perfeito do indicativo.
- B () pretérito imperfeito do indicativo.
- C () presente do indicativo.
- D () presente do subjuntivo.

QUESTÃO 03

Releia o fragmento: “O grande pode ser o mais bem-sucedido dos dois ou não. O pequeno pode ser o mais sensível, mas nem sempre é assim. Muitas vezes o grande é mais esperto, mas existem pequenos espertíssimos.” Marque a alternativa que apresenta um vocábulo ou uma expressão que indica, nesse trecho, uma circunstância:

- A () espertíssimos.
- B () o mais bem sucedido.
- C () o mais esperto.
- D () o mais sensível.

QUESTÃO 04

Considere a expressão: “O pequeno ama, o grande se deixa amar”. Marque a alternativa que apresenta a classe gramatical dos vocábulos, dessa oração, respectivamente:

- A () artigo, adjetivo, verbo, artigo, adjetivo, pronome, verbo, advérbio.
- B () artigo, advérbio, conjunção, artigo, advérbio, conjunção, verbo, verbo.
- C () artigo, conjunção, verbo, artigo, advérbio, pronome, verbo, verbo.
- D () artigo, substantivo, verbo, artigo, substantivo, pronome, verbo, verbo.

QUESTÃO 05

Analise o vocábulo “imprevisivelmente” e marque a alternativa que apresenta a formação dessa palavra:

- A () derivação prefixal e derivação sufixal.
- B () derivação parassintética.
- C () composição por justaposição.
- D () composição por aglutinação.

QUESTÃO 06

Considere a leitura integral do texto “O grande e o pequeno” e marque a alternativa que apresenta as funções de linguagem predominantes nele:

- A () referencial e emotiva.
- B () expressiva e conativa.
- C () poética e informativa.
- D () fática e metalingüística.

QUESTÃO 07

Analise as palavras abaixo e marque a alternativa na qual todas elas apresentam dígrafos:

- A () mulheres, pequeno, isso, olhar, quando.
- B () questão, sempre, ainda, grande, atrasa.
- C () antecipa, sensível, vingar, existem, basta.
- D () discorda, acontecer, isso, disso, pequeno.

QUESTÃO 08

Analise o seguinte trecho do texto:

“Quando isso acontece, é comum o pequeno ficar maior ainda, o que torna o grande ainda menor. O ex-pequeno , logo promovido a grande, pode se vingar do ex-grande, se o seu sofrimento tiver boa memória.”

Observando-se os períodos e as orações do trecho acima, pode-se afirmar que a cronista escreveu:

- A () um período e cinco orações.
- B () dois períodos e sete orações.
- C () dois períodos e cinco orações.
- D () um período e seis orações.

QUESTÃO 09

O vocábulo “imprudência” pode ser substituído no texto, sem prejuízo de sentido por:

- A () imponderação.
- B () autarcia.
- C () circunspeção.
- D () austereza.

QUESTÃO 10

Analise as palavras abaixo e marque a alternativa que apresenta todas elas acentuadas pela mesma regra de acentuação gráfica:

- A () gênero, sensível, está, já.
- B () memória, está, espertíssimos, já.
- C () sensível, imprudência, memória, circunstâncias.
- D () gênero, razão, senão, inspiração.

MATEMÁTICA

QUESTÃO 11

Jogando-se um dado e uma moeda, qual a probabilidade de obtermos um número primo e uma coroa?

- A () 1/4.
- B () 3/4.
- C () 1/12.
- D () 7/12.

QUESTÃO 12

Oito números estão em progressão geométrica. Sabendo que o primeiro número é um e o último é cento e vinte e oito, qual valor da mediana dos oito números?

- A () 8.
- B () 12.
- C () 32.
- D () 44.

QUESTÃO 13

Quantos números ímpares de quatro algarismos podemos formar com: 0, 3, 4, 7, 9?

- A () 105.
- B () 125.
- C () 300.
- D () 600.

QUESTÃO 14

Se o perímetro de um retângulo vale vinte e quatro, qual valor da área máxima?

- A () 12.
- B () 24.
- C () 36.
- D () 48.

QUESTÃO 15

Uma área na forma de trapézio isósceles será totalmente revestida com pisos 40cmx40cm. Quantos pisos serão necessários se a base maior do trapézio mede 15 metros, a base menor mede 10 metros e altura mede 4 metros?

- A () 312,5.
- B () 315,5.
- C () 25.
- D () 24.

QUESTÃO 16

A diferença do valor de um cacho de banana e de uma caixa de manga é vinte reais. E a soma do valor do cacho de banana com um caixa de abacate custa 80 reais. Qual valor de uma caixa de manga com uma caixa de abacate?

- A () 40 reais.
- B () 60 reais.
- C () 90 reais.
- D () 100 reais.

QUESTÃO 17

Qual o valor da expressão

$$3^2 \cdot \frac{27}{5} \cdot 3^2 \cdot \sqrt[3]{128} : \sqrt[3]{2^2}$$

- A () 120.
- B () 60.
- C () 30.
- D () 15.

QUESTÃO 18

Considere que $A = \{ n = 2^{x-1}, x \text{ é um número inteiro, tal que } 0 < x < 20 \}$ e $B = \{ m = 2k, k \text{ é um inteiro positivo} \}$. Qual o número de elementos de $A \cap B$?

- A () 19.
- B () 20.
- C () 21.
- D () 30.

QUESTÃO 19

A soma dos termos de uma sequência é dada por $A_n = n^2 + 2n$. Qual é o terceiro termo desta sequência?

- A () 15.
- B () 8.
- C () 20.
- D () 7.

QUESTÃO 20

João aplicou 100 reais a uma taxa de juros simples a taxa de 15% ao mês. Quanto tempo essa aplicação leva pra atingir o montante de 550 reais?

- A () 2 anos e 6 meses.
- B () 3 anos e 2 meses.
- C () 1 ano e 6 meses.
- D () 2 anos e 4 meses.

CONHECIMENTOS GERAIS

QUESTÃO 21

De acordo com a Lei Orgânica do Município de Catalão (Lei nº 845/1990) disponibilizada em link na página do concurso, no sítio eletrônico www.aroeira.org.br, o Município de Catalão, em união indissolúvel ao Estado de Goiás e à República Federativa do Brasil, objetiva construir uma comunidade livre, justa e solidária. Esse objetivo fundamenta-se nos seguintes princípios:

- A () Autonomia, cidadania, dignidade da pessoa humana, valores sociais do trabalho e da livre iniciativa e pluralismo político.
- B () Propriedade privada, supremacia do mercado e competição.
- C () Reserva legal, protagonismo das empresas estatais e direção centralizada.
- D () Precedência de um poder sobre outro e submissão de direitos civis.

QUESTÃO 22

De acordo com o Estatuto dos Servidores do Município de Catalão (Lei nº 1.142/1992), disponibilizado em link na página do concurso, no sítio eletrônico www.aroeira.org.br, os cargos são providos por diferentes formas. Assinale a alternativa que NÃO corresponde a uma forma de provimento de cargo prevista na lei:

- A () Recondução.
- B () Reaproveitamento.
- C () Nomeação.
- D () Reintegração.

QUESTÃO 23

As Terras Indígenas (Reservas) são territórios legalmente demarcados pelo Estado brasileiro, que tem a obrigação de proteger-las e impedir que sejam ocupadas por não indígenas.

No Brasil existem hoje quase 900 mil indígenas, distribuídos pelos 26 estados e o Distrito Federal. Eles vivem tanto em Terras Indígenas quanto fora delas.

Simieli, Maria Elena. Apis Mais: Geografia: 4º. Ano. 1ª. Ed. São Paulo. Editora Ática S.A. 2021 (pág. 72). Adaptado.

Sobre esse tema, leia as afirmações a seguir e identifique-as como Falsas (F) ou Verdadeiras (V).

Então, marque a alternativa que contém a sequência correta quanto à falsidade ou veracidade das afirmações.

- () No Estado de Goiás estão localizadas as Terras Indígenas Xavante.
- () A Reserva Indígena Raposa Serra do Sol localiza-se no Estado de Goiás.
- () No Estado de Goiás está localizada a Terra Indígena Karajá, no município de Aruanã.
- () A Terra Indígena Tapuio está situada na região norte de Goiás, no município de Nova América.

Então, marque a alternativa que contém a sequência correta quanto à falsidade ou veracidade das afirmações.

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

QUESTÃO 24

Pequenos povoados deram origem a muitas cidades. Outras foram planejadas, ou seja, construídas a partir de um projeto com o objetivo, por exemplo, de ser a sede do governo ou a capital do Estado ou do País.

Sobre esse tema, leia as afirmações a seguir e identifique-as como Falsas (F) ou Verdadeiras (V).

Então, marque a alternativa que contém a sequência correta quanto à falsidade ou veracidade das afirmações.

- () Brasília foi construída para ser a capital do Brasil, sendo localizada no Distrito Federal, desmembrando do Estado de Goiás.
- () Catalão foi planejada para ser a sede do município, já que na época o distrito de Pires Belo estava localizado fora da rota da ferrovia Brasil Central.
- () Goiânia foi construída para ser a capital do Estado de Goiás porque Vila Boa era uma cidade economicamente decadente.
- () Goiânia foi construída para ser a capital do Estado de Goiás após a Revolução de 1930 e havia o interesse de enfraquecer a força política dos opositores concentrados ali.

A () F – V – F – V.

B () V – F – V – V.

C () V – F – V – F.

D () V – V – F – V.

QUESTÃO 25

No deslocamento pelo território, os bandeirantes faziam pousos ou paradas para o descanso e, quando encontravam ouro ou pedras preciosas, fixavam-se no lugar, dando inicio a um arraial.

Quando o ouro se esgotava nos cursos de água de onde era extraído, muitos desses arraiais eram abandonados. Entretanto, no início da exploração de filões auríferos, a população tornou-se sedentária, formando povoados que se transformaram em vilas e cidades.

Adas, M. Expedições Geográficas: 7º. ano.
Ed. São Paulo: Moderna, 2022.

Marque a alternativa que contém nomes de cidades do Estado de Goiás que representam esse fenômeno.

A () Catalão e Anápolis.

B () Rio Verde e Jataí.

C () Brasília e Águas Lindas de Goiás.

D () Goiás e Pilar de Goiás.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 26

A vazão volumétrica de um escoamento em conduto forçado, com seção cheia e área conhecida, é dada por:

- A () $Q = V \cdot A$.
- B () $Q = A \cdot v$.
- C () $Q = P \cdot D$.
- D () $Q = v / A$.

QUESTÃO 27

A altura manométrica total (HMT) de uma bomba inclui, tipicamente:

- A () Apenas perdas de carga distribuídas.
- B () Diferença de carga (elevação) + perdas (distribuídas e singulares) + diferença de pressão/velocidade entre sucção e recalque.
- C () Somente a pressão de sucção.
- D () Apenas a pressão de recaque.

QUESTÃO 28

Em sistemas de abastecimento de água, a sequência típica é:

- A () Captação → Tratamento → Adução → Distribuição.
- B () Distribuição → Adução → Tratamento → Captação.
- C () Captação → Distribuição → Tratamento → Adução.
- D () Tratamento → Captação → Adução → Distribuição.

QUESTÃO 29

Em esgotamento sanitário, o conjunto elevatório (bombeamento) é usado principalmente para:

- A () Elevar sólidos grosseiros para gradeamento.
- B () Dosar coagulante.
- C () Aumentar aeração do esgoto.
- D () Vencer desníveis onde gravidade não atende e conduzir o efluente à ETE.

QUESTÃO 30

Bombas centrífugas são preferidas para:

- A () Altas vazões e baixas/médias alturas com líquidos limpos.
- B () Altas pressões com vazão muito baixa.
- C () Fluidos de altíssima viscosidade sem pulsação.
- D () Dosagem precisa.

QUESTÃO 31

Em instrumentação de linha: manômetro mede _____ e vacuômetro mede _____.

Marque a alternativa que preenche, corretamente, as lacunas.

- A () Temperatura / pressão absoluta.
- B () Nível / vácuo absoluto.
- C () Vazão / carga.
- D () Pressão relativa positiva / pressão relativa negativa.

QUESTÃO 32

A cavitação em bombas é causada, principalmente, por:

- A () Excesso de lubrificação.
- B () NPSH disponível (NPSHa) insuficiente em relação ao NPSH requerido (NPSHr).
- C () Baixa temperatura do líquido.
- D () Válvula de retenção travada aberta.

QUESTÃO 33

Partida estrela-triângulo é usada para:

- A () Aumentar corrente de partida.
- B () Eliminar picos de tensão por retificação.
- C () Operar em velocidade variável.
- D () Reduzir corrente e torque de partida.

QUESTÃO 34

O plano de manutenção preventiva de uma bomba inclui, entre outros:

- A () Operar até falhar.
- B () Monitorar vibração/temperatura, lubrificar, conferir alinhamento e inspecionar vedações/rolamentos.
- C () Aumentar rotações para “assentar” rolamentos.
- D () Descartar válvulas de retenção.

QUESTÃO 35

Sobre EPI/EPC, em casas de bomba e painéis, é verdadeiro:

- A () EPI substitui EPC.
- B () EPC é opcional se houver EPI.
- C () EPC prioritário; EPI obrigatório quando risco residual permanece.
- D () Nenhum é obrigatório para manutenção de rotina.

QUESTÃO 36

Sobre curvas características de bombas centrífugas, marque a alternativa correta:

- A () O ponto de máxima eficiência (BEP) é onde NPSH_r é máximo.
- B () No BEP, há menores vibrações/desgaste e eficiência máxima.
- C () No shut-off, a vazão é máxima.
- D () Em paralelo, a curva do conjunto é obtida por soma.

QUESTÃO 37

Para evitar cavitação em captações superficiais, recomenda-se:

- A () Elevar a bomba acima do nível d'água.
- B () Reduzir diâmetro de sucção para aumentar velocidade.
- C () Minimizar perdas na sucção, manter submersão adequada, reduzir temperatura e garantir $NPSH_a \geq NPSH_r$.
- D () Operar sempre com válvula de sucção parcialmente fechada.

QUESTÃO 38

Em partidas de motores de conjuntos de bombeamento, selecione a alternativa correta:

- A () Soft-starter reduz corrente/torque de partida sem variar velocidade nominal.
- B () VFD mantém velocidade fixa, mas reduz corrente.
- C () DOL reduz corrente na partida.
- D () Estrela-triângulo aumenta torque.

QUESTÃO 39

Em operação segura de casa de bombas (ambiente com poços úmidos), a conduta correta é:

- A () Entrar sem monitorar gases.
- B () Trabalhar sozinho com EPI completo.
- C () Aplicar procedimentos de espaço confinado (permissão de entrada, monitoramento atmosférico, resgate), bloqueio/etiquetagem e ventilação.
- D () Apenas desligar o disjuntor geral.

QUESTÃO 40

Segundo a Lei 11.445/2007 (atualizada pela Lei 14.026/2020), dentre as diretrizes operacionais, é verdadeiro:

- A () Desconsiderar proteção ambiental em emergências.
- B () Garantir qualidade, continuidade e eficiência, com controles operacionais e gestão de riscos, além de proteção ambiental e segurança.
- C () Priorizar metas econômicas sobre segurança.
- D () Não há exigência de procedimentos internos.

RASCUNHO DO CARTÃO-RESPOSTA
O preenchimento deste rascunho não é obrigatório.

NÃO DESTAQUE ESTE RASCUNHO!

| | | | | | |
|----------------------------------|----|----|----|----|----|
| LÍNGUA PORTUGUESA | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |
| | | | | | |
| | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| MATEMÁTICA | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | |
| | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| CONHECIMENTOS GERAIS | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| | | | | | |
| CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| | | | | | |
| | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
| | | | | | |
| | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| | | | | | |
| | | | | | |

Este rascunho não tem valor legal. Transcreva as respostas no Cartão-Resposta Personalizado.