



SUPERINTENDÊNCIA DE ÁGUA E ESGOTO

Concurso Público Nº1/2025

Editais 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

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

Análise 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

Análise 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 metalinguística.

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 $40\text{cm} \times 40\text{cm}$. 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.aoeira.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.aoeira.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 protegê-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, desmembrado 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 início 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 recalque.

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 NPSHr 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.