

ENGENHEIRO AMBIENTAL

TEMPO DE PROVA
3 HORAS

**O CANDIDATO
SÓ PODERÁ
LEVAR O
CADERNO DE
PROVAS APÓS
1 HORA.**

PROVA TEÓRICO-OBJETIVA

DISCIPLINA	Nº DE QUESTÕES
Língua Portuguesa	04
Matemática	03
Informática	03
Legislação	04
Conhecimentos Específicos	06
TOTAL	20

INSTRUÇÕES

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as seguintes instruções, as quais são parte integrante da prova e dos regramentos deste Certame:

1. Verifique se este Caderno de Prova contém 20 (vinte) questões. Caso contrário, solicite imediatamente ao fiscal a substituição, no ato de entrega.
2. Cada questão oferece 4 (quatro) alternativas de respostas, representadas por A, B, C e D, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
3. O tempo de prova inclui o preenchimento do Cartão-Resposta. O candidato só poderá sair da Sala de Prova depois de 01 (uma) hora de seu início.
4. Este Caderno pode receber anotações, sendo que no Cartão-Resposta o candidato deve somente preencher as respostas e **obrigatoriamente** assiná-lo.
5. Ao final da prova, os 02 (dois) últimos candidatos deverão permanecer na Sala de Prova até que o último termine a sua prova, devendo ambos testemunhar a devolução e o lacre dos documentos.
6. Nenhuma informação acerca do conteúdo das questões será fornecida pelo Fiscal de Sala, pois é parte integrante da prova.

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS AO INSTITUTO LEGALLE. PROIBIDO REPRODUÇÃO, MESMO QUE PARCIAL

RASCUNHO PARA GABARITO

01		06		11		16	
02		07		12		17	
03		08		13		18	
04		09		14		19	
05		10		15		20	

LÍNGUA PORTUGUESA

Para responder às questões 01 a 04, leia o texto abaixo.

Assim, sem nada feito e o por fazer

- 1 Assim, sem nada feito e o por fazer
- 2 Mal pensado, ou sonhado sem pensar,
- 3 Vejo os meus dias nulos decorrer,
- 4 E o cansaço de nada me aumentar.
- 5 Perdura, sim, como uma mocidade
- 6 Que a si mesma se sobrevive, a esperança,
- 7 Mas a mesma esperança o tédio invade,
- 8 E a mesma falsa mocidade cansa.
- 9 Tênuê passar das horas sem proveito,
- 10 Leve correr dos dias sem ação,
- 11 Como a quem com saúde jaz no leito
- 12 Ou quem sempre se atrasa sem razão.
- 13 Vadio sem andar, meu ser inerte
- 14 Contempla-me, que esqueço de querer,
- 15 E a tarde exterior seu tédio verte
- 16 Sobre quem nada fez e nada quer.
- 17 Inútil vida, posta a um canto e ida
- 18 Sem que alguém nela fosse, nau sem mar,
- 19 Obra solentemente por ser lida,
- 20 Ah, deixem-se sonhar sem esperar!

Autor: Fernando Pessoa.

Questão 01. A partir da leitura do poema, analise as partes a seguir, cada uma delas relacionada a aspectos temáticos e interpretativos do texto:

(1ª parte): O poema expressa uma sensação contínua de estagnação, caracterizada pelo esvaziamento da vontade e pela ausência de ações concretas.

(2ª parte): A esperança é retratada como força plenamente vigorosa, capaz de neutralizar o tédio que perpassa o poema.

(3ª parte): O imperativo final sugere que o sonho, para o eu lírico, não precisa estar vinculado a expectativas de realização prática.

Pode-se afirmar que:

- (A) Apenas a 1ª e a 2ª partes estão corretas.
- (B) Apenas a 1ª e a 3ª partes estão corretas.
- (C) Apenas a 2ª e a 3ª partes estão corretas.
- (D) As três partes estão corretas.

Questão 02. No poema, o eu lírico refere-se a si mesmo como **Vadio sem andar** (l.13), expressão que contribui para a compreensão de sua condição existencial. A partir dessa imagem, é possível inferir que:

- (A) A intenção deliberada de romper com o dinamismo da vida moderna, adotando um ritmo mais desacelerado.
- (B) A opção refletida por um modo de vida centrado na contemplação e na busca de recolhimento meditativo.
- (C) Uma postura de despreocupação voluntária diante das exigências sociais e laborais, como forma de recusa consciente da produtividade.
- (D) A presença de uma paralisia interior, manifestada na incapacidade de transformar disposição potencial em ação efetiva.

Questão 03. Considerando a leitura e a interpretação do poema, qual das seguintes alternativas NÃO encontra respaldo no conteúdo ou no sentido construído pelo eu lírico?

- (A) O eu lírico percebe seus dias como "nulos", reforçando a ideia de inutilidade e falta de propósito existencial.
- (B) A tarde, personificada ao "verter tédio", contribui para a atmosfera melancólica que envolve o sujeito.
- (C) O poema constrói uma oposição entre juventude e cansaço, indicando que uma vitalidade aparente não impede a sensação de desgaste.
- (D) O eu lírico considera sua existência produtiva, ainda que discreta, ressaltando conquistas silenciosas ao longo da vida.

Questão 04. Acerca de aspectos gramaticais presentes no poema, analise as assertivas que seguem:

- I. No verso **Tênuê passar das horas sem proveito** (l.9), o vocábulo **sem** cumpre a função de preposição.
- II. O sujeito do verbo **Vejo** (l.3) é oculto, recuperável pela desinência verbal da 1ª pessoa do singular.
- III. O verbo **fazer**, presente no título do poema, pertence à primeira conjugação.

Está CORRETO o que se afirma em:

- (A) I, II e III.
- (B) I, apenas.
- (C) I e II, apenas.
- (D) II e III, apenas.

MATEMÁTICA

Questão 05. Seja uma folha de papel que possui espessura de 1 milímetro. A folha tem formato retangular, com comprimento igual a 20 centímetros e largura igual a 15 centímetros. Recortou-se o maior círculo possível nessa folha. Esse processo foi refeito com mais 379 folhas, e todos os círculos recortados foram perfeitamente empilhados, o que formou visualmente um sólido geométrico, o qual teria volume igual a (considere $\pi = 3$):

- (A) 25.650,0 cm³.
- (B) 18.325,5 cm³.
- (C) 6.412,5 cm³.
- (D) 898,0 cm³.

Questão 06. Seja a função $g(x) = 2x + x - 1$ e analise as assertivas.

- I. Trata-se de uma função que pode ser compreendida como sendo de segundo grau, ou quadrática, cujo gráfico será uma parábola.
- II. A função possui duas raízes reais e diferentes, as quais são **-1** e **0,5**.

Acerca das assertivas, pode-se afirmar que:

- (A) Apenas I está correta.
- (B) I e II estão corretas.
- (C) Apenas I está incorreta.
- (D) I e II estão incorretas.

Questão 07. Uma aplicação financeira é regida por um sistema de juros simples, e uma pessoa aplicou um capital igual a R\$ 20.000,00 a exatos 6 anos e 3 meses, obtendo um montante até o momento, através de uma taxa mensal de 0,5%. A partir de agora, essa taxa passará a ser 0,6% mensal, mantendo-se o sistema de juros simples. Considerando que a pessoa manterá o valor aplicado por mais um período, igual ao tempo que já está aplicado, de quanto serão os juros obtidos ao final de todo o tempo de aplicação considerado?

- (A) R\$ 15.000,00.
- (B) R\$ 16.500,00.
- (C) R\$ 18.000,00.
- (D) R\$ 19.500,00.

UTILIZE ESTE ESPAÇO PARA CÁLCULOS

INFORMÁTICA

Questão 08. No Microsoft Word 365, a edição de cabeçalhos envolve comandos específicos que influenciam a configuração das seções e a formatação visual do documento. Assim, analise as assertivas a seguir:

- I. Ao editar o cabeçalho, o corpo do documento torna-se totalmente editável, permitindo alterações simultâneas.
- II. A opção **Vincular ao Anterior** controla se o cabeçalho de uma seção será igual ao da seção anterior.
- III. A distância entre o cabeçalho e a margem superior pode ser ajustada diretamente na guia de edição de cabeçalho e rodapé.

Está CORRETO o que se afirma em:

- (A) III, apenas.
- (B) II e III, apenas.
- (C) I e III, apenas.
- (D) I, II e III.

Questão 09. Durante a formatação de planilhas no Microsoft Excel 365, o usuário pode recorrer ao grupo **Alinhamento**, localizado na guia **Página Inicial**, para ajustar a disposição do texto dentro das células. Entre os recursos disponíveis, encontra-se o botão **Orientação**. Acerca desse contexto, assinale a alternativa que NÃO corresponde a uma orientação disponível nesse menu.

- (A) Texto Vertical.
- (B) Inclinar Texto no Sentido Horário.
- (C) Distribuir Texto na Horizontal.
- (D) Girar Texto para Baixo.

Questão 10. Durante atividades rotineiras de navegação e utilização do sistema operacional, é comum recorrer a atalhos de teclado para agilizar comandos. Considerando isso, analise as partes que seguem:

(1ª parte): No navegador Google Chrome, ao pressionar a tecla F3, o navegador abre a barra **Localizar**, permitindo pesquisar termos na página atual.

(2ª parte): No sistema operacional Windows 11, o atalho **Ctrl + W** bloqueia o computador e encerra a sessão do usuário.

Pode-se afirmar que:

- (A) Apenas a 1ª parte está correta.
- (B) Apenas a 2ª parte está correta.
- (C) Ambas as partes estão corretas.
- (D) Ambas as partes estão incorretas.

LEGISLAÇÃO

Questão 11. Através da Lei Orgânica, tem-se que cabe à Câmara Municipal, com a sanção do Prefeito Municipal, dispor sobre todas as matérias da competência do Município, especialmente sobre, por exemplo:

- I. Criação e estruturação das Secretarias Municipais e demais órgãos da administração pública, bem como a definição das respectivas atribuições.
- II. Plano plurianual, diretrizes orçamentárias, orçamento anual e autorização para abertura de créditos suplementares e especiais.

Acerca das assertivas, pode-se afirmar que:

- (A) Apenas I está correta.
- (B) I e II estão corretas.
- (C) Apenas I está incorreta.
- (D) I e II estão incorretas.

Questão 12. Exercer, com o auxílio dos Secretários Municipais, a direção superior da Administração Municipal, e iniciar o processo legislativo, na forma e nos casos previstos na Lei Orgânica são dois exemplos de competências privativas do Prefeito Municipal, assim como os constantes de quantos dos seguintes itens? **I.** Prestar anualmente, à Câmara Municipal, até o mês de dezembro, as contas referentes ao exercício anterior; **II.** Dispor sobre a organização e o funcionamento da Administração Municipal, na forma da lei; **III.** Sancionar, promulgar e fazer publicar as leis, bem como expedir decretos, portarias e regulamentos para sua fiel execução.

- (A) Nenhum deles.
- (B) Apenas 1 deles.
- (C) Apenas 2 deles.
- (D) Todos os 3.

Questão 13. Analise o texto a seguir, conforme a Lei Orgânica:

Os crimes que o Prefeito praticar, no exercício do mandato ou em decorrência dele, por infrações penais comuns ou por crimes de responsabilidade, serão julgados perante o Ministério Público.

Acerca do texto, pode-se afirmar que ele está:

- (A) Plenamente adequado, visto que observa a legislação municipal vigente.
- (B) Parcialmente adequado, visto que o julgamento citado é perante o Tribunal de Justiça do Estado.
- (C) Parcialmente adequado, uma vez que o Prefeito tem proteção legal para infrações penais comuns, visto fazer parte do exercício do cargo.
- (D) Plenamente inadequado, visto que em nada observa a legislação municipal vigente.

Questão 14. Sabe-se que o servidor ocupante de cargo de provimento efetivo sujeitar-se-á ao máximo de quarenta horas semanais de trabalho, fixada de acordo com a necessidade do serviço, salvo quando houver disposição legal estabelecendo duração diversa. O Estatuto e Regime dos Servidores Públicos do Município ainda afirma que a pedido do servidor ou se houver conveniência para a Administração, a carga horária diária fixada em lei poderá ser reduzida, exceto nos casos de acordo coletivo ou implantação de turno único baixado por ato de chefe de um poder.

Qual das alternativas traz o que ocorre com a remuneração no caso de redução da carga horária diária e de qual poder deve ser o ato do chefe a ser baixado?

- (A) A remuneração permanece a mesma, e o ato é do chefe do poder judiciário.
- (B) A remuneração permanece a mesma, e o ato é do chefe do poder executivo.
- (C) A remuneração reduz proporcionalmente, e o ato é do chefe do poder judiciário.
- (D) A remuneração reduz proporcionalmente, e o ato é do chefe do poder executivo.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questão 15. Em janeiro de 2019, uma barragem de rejeitos de mineração rompeu-se, causando um dos maiores desastres ambientais e de perda de vidas humanas do Brasil. Investigações posteriores revelaram que, quinze dias antes da tragédia, houve registro de anormalidade em leituras de equipamentos de monitoramento, indicando alteração nas condições de pressão interna do maciço da barragem, porém nenhuma providência foi adotada. Considerando os princípios da geotecnia aplicados à segurança de barragens, qual instrumento é especificamente utilizado para medir a pressão da água (pressão hidrostática) no interior do maciço e detectar variações no nível do lençol freático que possam comprometer a estabilidade da estrutura?

- (A) Inclinômetro, que detecta deslocamentos horizontais e verticais no corpo da barragem através de sondas que percorrem tubos instalados verticalmente no maciço.
- (B) Piezômetro, constituído por tubo perfurado instalado em furos no maciço, envolvido por material granular, que permite medir tanto a posição do nível d'água quanto a pressão hidrostática no interior da estrutura.
- (C) Marco superficial topográfico, que monitora recalques e deslocamentos da crista da barragem através de levantamentos geodésicos periódicos comparativos.
- (D) Permeâmetro de carga variável, que determina o coeficiente de permeabilidade do solo através da medição da velocidade de infiltração de água em amostras coletadas.

Questão 16. O aumento das áreas impermeabilizadas nas cidades tem gerado problemas de drenagem urbana, como enchentes e sobrecarga nos sistemas de escoamento de águas pluviais. Para mitigar esses impactos, estratégias de desenvolvimento de baixo impacto ambiental (LID - *Low Impact Development*) têm sido adotadas. Entre essas tecnologias, destacam-se os telhados verdes, que combinam vegetação, substrato e camadas de drenagem, que, além de atuarem como dispositivos de drenagem urbana, oferecem benefícios como conforto térmico para as edificações, absorção de ruídos, efeitos paisagísticos e contribuição para a reconstituição de ecossistemas urbanos.

Sobre o papel hidrológico dos telhados verdes no manejo de águas pluviais urbanas, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) Atuam exclusivamente como dispositivos de infiltração, eliminando completamente o escoamento superficial das edificações.
- (B) Aceleram o escoamento das águas através de suas camadas drenantes, aumentando a velocidade de descarga nos sistemas de coleta.
- (C) Promovem o armazenamento temporário das águas pluviais, reduzindo o escoamento superficial imediato e amortecendo os picos de vazão.
- (D) Não possuem função hidrológica relevante, sendo sua aplicação restrita a benefícios paisagísticos e de conforto térmico.

Questão 17. A Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), também conhecida como Lei das Águas, representa um marco fundamental na gestão dos recursos hídricos no Brasil. Acerca dos instrumentos da PNRH, analise as assertivas a seguir:

- I. Planos de Recursos Hídricos.
- II. A prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.
- III. O enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água.
- IV. A utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável.
- V. A outorga dos direitos de uso de recursos hídricos.
- VI. Incentivar e promover a captação, a preservação e o aproveitamento de águas pluviais.

Estão CORRETAS:

- (A) I, III e V, apenas.
- (B) I, II, III e V, apenas.
- (C) II, IV e VI, apenas.
- (D) I, III, IV e V, apenas.

Questão 18. O Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) é um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente e tem como finalidade organizar o território brasileiro de forma a conciliar o desenvolvimento econômico com a conservação ambiental. O processo de elaboração e implementação do ZEE segue princípios específicos que orientam sua construção como ferramenta de planejamento territorial sustentável. Com relação a esses princípios, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) O ZEE prioriza o conhecimento técnico especializado em áreas específicas, como a economia e a ecologia, de forma isolada, para garantir maior precisão nas análises territoriais.
- (B) O processo de implementação do ZEE é conduzido exclusivamente pelo poder público federal, que centraliza as decisões para assegurar uniformidade nas diretrizes de uso do território.
- (C) O ZEE visa garantir a proteção integral dos recursos naturais, restringindo atividades econômicas em todo o território zoneado para preservar a biodiversidade em favor das futuras gerações.
- (D) A elaboração do ZEE busca a sustentabilidade ecológica, econômica e social, compatibilizando o crescimento econômico e a proteção dos recursos naturais, fundamentando-se no reconhecimento do valor intrínseco da biodiversidade.

Questão 19. A relação entre as concentrações de nitrogênio e fósforo (N:P) em corpos d'água é um indicador importante para avaliação das condições ecológicas de reservatórios, podendo influenciar a composição da comunidade planctônica e a dinâmica de nutrientes no sistema. Diante disso, um reservatório, utilizado para abastecimento público, apresentou os seguintes resultados de monitoramento em período de estiagem:

Parâmetro	Resultado
Fósforo total	0,08 mg/L
Nitrogênio total	0,5 mg/L
Transparência (disco de Secchi)	0,8 m
Clorofila-a	15 µg/L

Com base nos dados apresentados e nos princípios de limnologia aplicados à qualidade da água, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) A relação N:P observada favorece a proliferação de bactérias heterotróficas, responsáveis pela decomposição da matéria orgânica e pelo consumo de oxigênio dissolvido no reservatório.
- (B) A relação N:P observada favorece o desenvolvimento de cianobactérias fixadoras de nitrogênio atmosférico, o que pode comprometer a qualidade da água para abastecimento público.
- (C) A relação N:P observada favorece a proliferação de protozoários ciliados, que atuam como indicadores de elevada carga orgânica no corpo hídrico.
- (D) O controle prioritário do aporte de nitrogênio ao reservatório é a medida mais eficaz para melhoria da qualidade da água, uma vez que este nutriente é limitante em ambientes lênticos de água doce.

Questão 20. A urbanização intensifica a impermeabilização do solo, aumentando o escoamento superficial e reduzindo a recarga dos aquíferos. Para mitigar esses impactos, surgiram abordagens como o *Low Impact Development* (LID), que reúne técnicas compensatórias visando aproximar o ciclo hidrológico urbano das condições pré-urbanização, promovendo a infiltração, a filtragem de poluentes e a redução de picos de vazão. Acerca disso, assinale a alternativa que apresenta um dispositivo característico do LID.

- (A) Galeria de águas pluviais.
- (B) Sarjeta de concreto.
- (C) Boca de lobo.
- (D) Vala de infiltração.