



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDRADAS

Estado de Minas Gerais

ENGENHEIRO DE OBRAS

PROCESSO SELETIVO
01/2019

NÃO ABRA ESTE CADERNO DE QUESTÕES ANTES QUE LHE PEÇAM.

AGUARDE AUTORIZAÇÃO PARA INICIAR A PROVA.

- ♣ Desligue o celular e outros aparelhos.
- ♣ Este **Caderno de Questões** contém **25 (vinte e cinco) questões** da Prova de sua Função Pública. Verifique se este caderno corresponde com a sua opção de inscrição.
- ♣ Procure responder as questões na ordem em que elas aparecem no **Caderno de Questões**. Responda a todas as questões.
- ♣ Os candidatos poderão levar consigo o caderno de questões após o tempo mínimo de permanência na sala de Provas.
- ♣ Você deve assinar a Folha de Respostas. Confira todos os seus dados (Nome, RG, Data de Nascimento) e assine no campo indicado para assinatura.
A não assinatura por parte do candidato na Folha de Respostas resultará na eliminação automática do mesmo.
- ♣ Para preenchimento da Folha de Respostas, utilize caneta esferográfica azul ou preta.
- ♣ Você deve assinalar na **Folha de Respostas** somente uma letra (alternativa) para cada questão.
- ♣ Preencha na Folha de Respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra escolhida conforme o exemplo:

--	--	--	--
- ♣ Assinale apenas uma alternativa para cada questão. Mais de uma marcação anulará a resposta.
- ♣ Não será permitido substituir a Folha de Respostas. Não rasure, amasse ou dobre a Folha.
- ♣ É vedado qualquer tipo de consulta e/ou comunicação durante a Prova.
- ♣ A prova terá duração de **2 horas**.
O tempo mínimo de permanência na sala é de **1 hora**.
- ♣ Os três últimos candidatos sairão simultaneamente da sala. Havendo insistência por parte do candidato em sair da sala, este será considerado desistente do Processo Seletivo.
- ♣ Deixe sobre a carteira **apenas** RG, Caneta, Lápis e Borracha.
- ♣ Qualquer dúvida, fale exclusivamente com o fiscal de sala.

BOA PROVA !

CONHECIMENTOS GERAIS

CONHECIMENTO UNIVERSAL

?

01

O Brasil de hoje se depara com importantes questões que exigem reformas profundas no sistema social. Quando falamos em um assunto que envolve amplamente a discussão interconectada dos conceitos de capitalização, integralidade, idade mínima, envelhecimento populacional e expectativa de vida, paridade e BPC, estamos falando sobre a

- (A) Reforma da Política salarial
- (B) Reforma da Previdência
- (C) Reforma Política
- (D) Reforma Tributária

02

“Em 20 de julho completam-se cinquenta anos do primeiro pouso do homem na superfície da Lua. Neil Armstrong, foi o primeiro a desembarcar do Eagle, o módulo lunar e Edwin Aldrin o segundo; o terceiro integrante da missão, Michael Collins, continuou em órbita, a bordo da nave-mãe Colúmbia.”

(revista VEJA, ed. 2.641, ano 52, nro. 27, de 03 de junho de 2019, p. 74)

Onde situava-se a NASA, o centro norte-americano de controle destas vitoriosas operações?

- (A) Nova York, estado de Nova York
- (B) Miami, estado da Florida
- (C) Los Angeles, estado da California
- (D) Houston, estado do Texas

03

“Há trinta anos, na madrugada de 04 de junho, 300.000 soldados com tanques e armamento pesado avançaram sobre a Praça da Paz Celestial e dispararam contra a multidão composta, em sua maioria, de estudantes que lá se aglomeravam.”

(Revista VEJA, edição 2.638, ano 52, nro. 24, de 12 de junho de 2019, p. 28).

Estes fatos, lembrados recentemente em diversas partes do mundo, ocorreram em qual parte do oriente?

- (A) Taiwan
- (B) Cingapura
- (C) China
- (D) Hong Kong

LÍNGUA PORTUGUESA

?

Texto para as questões de 04 a 09

Visão

Rubem Braga

No centro do dia cinzento, no meio da banal viagem, e nesse momento em que a custo equilibramos todos os motivos de agir e de cruzar os braços, de insistir e desesperar, e ficamos quietos, neutros, presos ao mais medíocre equilíbrio – foi então que aconteceu. Eu vinha sem raiva nem desejo – no fundo do coração as feridas mal cicatrizadas, e a esperança humilde como ave

doméstica – eu vinha como um homem que vem e vai, e já teve noites de tormentas e madrugadas de seda, e dias vividos com todos os nervos e com toda a alma, e charnechas de tédio atravessadas com a longa paciência dos pobres – eu vinha como um homem que faz parte da sua cidade, e é menos um homem que um transeunte, e me sentia como aquele que se vê nos cartões-postais, de longe, dobrando uma esquina – eu vinha como um elemento altamente banal, de paletó e gravata, integrado no horário coletivo, acertando o relógio do meu pulso pelo grande relógio da estrada de ferro central do meu país, acertando a batida do meu pulso pelo ritmo da faina cotidiana – eu vinha, portanto, extremamente sem importância, mas tendo em mim a força da conformação, da resistência e da inércia que faz com que um minuto depois das grandes revoluções e catástrofes o sapateiro volte a sentar na sua banca e o linotipista na sua máquina, e a cidade apareça estranhamente normal – eu vinha como um homem de quarenta anos que dispõe de regular saúde, e está com suas letras nos bancos regularmente reformadas e seus negócios sentimentais aplacados de maneira cordial e se sente bem disposto para as tarefas da rotina, e com pequenas reservas para enfrentar eventualidades não muito excêntricas – e que cessou de fazer planos gratuitos para a vida, mas ainda não começou a levar em conta a faina da própria morte – assim eu vinha, como que ama as mulheres de seu país, as comidas de sua infância e as toalhas do seu lar – quando aconteceu. Não foi algo que tivesse qualquer consequência, ou implicasse novo programa de atividades; nem uma revelação do Alto nem uma demonstração súbita e cruel da miséria de nossa condição, como às vezes já tive.

Foi apenas um instante antes de se abrir um sinal numa esquina, dentro de um grande carro negro, uma figura de mulher que nesse instante me fitou e sorriu com seus grandes olhos de azul límpido e a boca fresca e viva; que depois ainda moveu de leve os lábios como se fosse dizer alguma coisa – e se perdeu, a um arranco do carro, na confusão do tráfego da rua estreita e rápida. Mas foi como se, preso na penumbra da mesma cela eternamente, eu visse uma parede se abrir sobre uma paisagem úmida e brilhante de todos os sonhos de luz. Com vento agitando árvores e derrubando flores, e o mar cantando ao sol.

FONTE: <https://contobrasileiro.com.br/visao-chronica-de-rubem-braga/>

04

Sobre a passagem “eu vinha como um homem que vem e vai, e já teve noites de tormentas e madrugadas de seda, e dias vividos com todos os nervos e com toda a alma, e charnechas de tédio atravessadas com a longa paciência dos pobres”, é correto afirmar que ela:

- (A) Contém jogos constantes em que uma ideia é causa e consequência da outra.
- (B) Foi redigida com a intenção de estabelecer ideias e imagens aleatórias, a fim de estabelecer o sentido de desorientação do homem naquela circunstância.
- (C) Foi construída com oposições, a fim de que os extremos da existência humana fossem representados.
- (D) Tem por finalidade recriar os mecanismos inseguros da memória.

05

Em “*eu vinha como um homem que faz parte da sua cidade, e é menos um homem que um transeunte, e me sentia como aquele que se vê nos cartões-postais, de longe, dobrando uma esquina*”, o segmento em destaque, considerando o contexto em que ocorre:

- (A) Sobrepõe o homem ao transeunte.
- (B) Iguala o homem ao transeunte.
- (C) Valoriza o transeunte em detrimento do homem.
- (D) Desvaloriza o homem da mesma maneira que o transeunte.

06

A palavra “*faina*” é usada em dois momentos no texto. Sobre ela, é correto afirmar que:

- (A) Tem o sentido de *movimentação* em ambas as ocorrências.
- (B) Tem o sentido de *movimentação* na primeira ocorrência e de *estagnação* na segunda ocorrência.
- (C) Tem o sentido de *estagnação* na primeira ocorrência e de *movimentação* na segunda ocorrência.
- (D) Tem o sentido de *estagnação* em ambas as ocorrências.

07

Em “*eu vinha como um homem de quarenta anos que dispõe de regular saúde, e está com suas letras nos bancos regularmente reformadas e seus negócios sentimentais aplacados de maneira cordial e se sente bem disposto para as tarefas da rotina*”, o termo em destaque estabelece ideia de:

- (A) Causa.
- (B) Condição.
- (C) Concessão.
- (D) Finalidade.

08

Sobre o texto, é correto afirmar que:

- (A) O assunto essencial é a reflexão do narrador sobre si mesmo, completamente alheio a qualquer detalhe que tenha marcado seu dia.
- (B) O autor se vê como alguém que não se insere no mundo e, por isso, necessita de fugas da realidade, como o sonho, o resgate do passado e, em última análise, a morte.
- (C) O autor reflete sobre si mesmo e seu estar no mundo, valorizando detalhes do mundo exterior que, em um instante qualquer, marcou sobremaneira seu dia.
- (D) A reflexão estabelecida no texto é sobre os valores imateriais, que devem se sobrepor aos valores materiais.

09

É correto afirmar que o texto tem por finalidade:

- (A) Descrever um lugar.
- (B) Refletir sobre si e sobre um fato.
- (C) Narrar uma história policial.
- (D) Argumentar sobre questões político-sociais.

MATEMÁTICA

?

10

O logaritmo é um conceito da álgebra, amplamente utilizado, que tem por finalidade principal simplificar cálculos. Na sua definição, o logaritmo de um número é o expoente a que o valor de sua base deve ser elevado para produzir este mesmo número. Por exemplo, o logaritmo de 81 na base 3 é igual a 4. Considerando a lógica implicada no conceito de logaritmo, qual é o logaritmo de 1 milhão na base 10?

- (A) 6
- (B) 100
- (C) 500
- (D) 100.000

ÁREA PARA RASCUNHO

11

Se o terceiro dia depois de amanhã será segunda-feira, que dia da semana é hoje?

- (A) Sábado
- (B) Sexta-feira
- (C) Quinta-feira
- (D) Quarta-feira

NOÇÕES DE DIREITOS HUMANOS

?

12

Considerando que a proteção dos direitos humanos através de um regime de direito é essencial para que ninguém seja subjugado à tirania e a opressão, o que a Declaração Universal dos Direitos Humanos promove a respeito dos processos de acusação e julgamento de uma pessoa?

- (A) Será considerada válida a condenação por ações ou omissões que, no momento da sua prática, não constituíam ato delituoso à face do direito interno ou internacional.
- (B) Qualquer pessoa pode ser condenada por ato delituoso ainda que a sua culpabilidade não seja legalmente provada no decurso de um processo público.
- (C) Toda a pessoa acusada de um ato delituoso presume-se inocente até que a sua culpabilidade fique legalmente provada no decurso de um processo público em que todas as garantias necessárias de defesa lhe sejam asseguradas.
- (D) Em todo caso de penalização mais leve do que a que era aplicável no momento em que o ato delituoso foi cometido, será considerado temporariamente suspenso o processo julgamento.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

CONHECIMENTO ESPECÍFICO TÉCNICO

?

13

Os solos são classificados pela sua origem em Solos Residuais e em Solos Transportados, sobre os solos transportados faz-se as seguintes afirmações:

- I - Solos de Aluvião: são solos formados pelo transporte de partículas pela ação exclusiva da gravidade, possuindo grande heterogeneidade.
- II - Solos Orgânicos: são solos originados da decomposição e posterior apodrecimento de matérias orgânicas, sejam estas de natureza vegetal ou animal.
- III - Solos Coluviais: são solos formados por partículas transportadas e arrastadas pela água.
- IV - Solos Eólicos: formados pelo transporte de partículas pela ação do vento, os grãos dos solos possuem forma arredondada.

Destas afirmações depreende-se que:

- (A) Apenas I, II e III estão corretas
- (B) Apenas II, III e IV estão corretas
- (C) Apenas II, III e IV estão corretas
- (D) Apenas II e IV estão corretas

14

No estudo do Movimento Uniforme em canais é adotada a seguinte equação:

$$Q = A.V$$

Onde: Q = vazão; A = área da seção molhada e V = velocidade de escoamento

Para a determinação da velocidade de escoamento é correto que:

- (A) Na expressão $V = \frac{1}{n} R^{2/3} J^{1/2}$ a velocidade é obtida com o coeficiente de rugosidade "n" de Strikler.
- (B) Na expressão de cálculo da vazão, a velocidade $V = \frac{1}{n} R^{2/3} J^{1/2}$ é obtida com o coeficiente de rugosidade "n" de Manning.
- (C) Na expressão do cálculo da vazão, a velocidade $V = k R^{2/3} J^{1/2}$ é obtida com o coeficiente de rugosidade "n" de Manning.
- (D) Na expressão da vazão, a velocidade $v = \frac{\Delta s}{\Delta t}$ é obtida pela divisão da distância pelo tempo de percurso da água.

15

Analisar as seguintes afirmações sobre abastecimento de água potável:

- I - No cálculo da vazão do trecho antes da estação de tratamento de água deve ser considerado somente o consumo médio per capita, o coeficiente do dia de maior consumo e a vazão singular de grande consumidor.
- II - No cálculo da vazão do trecho após a estação de tratamento de água e antes do reservatório deve ser considerado o consumo médio per capita, o coeficiente do dia de maior consumo e a vazão singular de grande consumidor.
- III - No cálculo da vazão no trecho de distribuição à população deve ser considerado o consumo médio per capita, o coeficiente da hora de maior consumo e a vazão singular de grande consumidor.

Destas afirmações depreende-se que:

- (A) Apenas I e II estão corretas.
- (B) Apenas II e III estão corretas
- (C) Apenas I e III estão corretas.
- (D) I, II e III estão corretas.

16

No cálculo da vazão de esgoto devem ser considerados os coeficientes do dia de maior consumo, da hora de maior consumo e de mínima vazão horária, sobre estes coeficientes pode-se afirmar que:

- (A) O coeficiente de mínima vazão horária é aplicado como redutor da vazão de esgoto.
- (B) O coeficiente de mínima vazão horária é considerado na determinação da velocidade mínima que garanta a limpeza da tubulação.
- (C) O coeficiente do dia de maior consumo é aplicado como redutor da vazão de esgoto.
- (D) O coeficiente da hora de maior consumo é aplicado como redutor da vazão de esgoto.

17

O gerenciamento de projetos reúne várias áreas de conhecimento, as áreas de conhecimento que fazem parte do gerenciamento de projeto são:

- (A) Escopo, Custo, Tempo, Qualidade, Recursos Humanos, Comunicação, Riscos, Suprimentos e Integração.
- (B) Custo, Receitas, Tempo, Qualidade, Recursos Humanos, Comunicação, Riscos e Integração.
- (C) Escopo, Tempo, Produção, Recursos Humanos, Comunicação, Riscos, Suprimentos e Integração.
- (D) Escopo, Custo, Receita, Tempo, Recursos Humanos, Comunicação, Suprimentos e Integração.

18

Analisar as seguintes afirmações sobre o gerenciamento do tempo na programação da execução de uma obra:

- I - O diagrama PERT/CPM permite a determinação do tempo das atividades e as atividades críticas (gargalos), orientando a contratação e o andamento da obra.

- II - O cronograma físico-financeiro da obra informa diretamente o valor que deve ser disponibilizado para cada etapa de obra, de acordo com a período estabelecido no cronograma.
- III - O diagrama PERT/CPM somente considera o caminho mais rápido para uma atividade, descartando eventuais caminhos que levem ao mesmo nó que sejam mais lentos.

Destas afirmações depreende-se que:

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

19

Ao se efetuar o orçamento de uma obra surge um componente o BDI, qual das alternativas a seguir melhor se aplica ao significado e aplicação do BDI:

- (A) O BDI é a sigla de *Budget Difference Income* ou Benefícios e Despesas Indiretas em Português e, basicamente reporta o lucro da obra.
- (B) O BDI é a sigla de *Budget Difference Income* ou Benefícios e Despesas Indiretas em Português e, basicamente reporta os impostos e tributos incidentes na obra.
- (C) O BDI é a sigla de *Budget Difference Income* ou Benefícios e Despesas Indiretas em Português e traz para o custo da obra as despesas de administração central, custos financeiros, impostos, garantias, seguros, tributos e incerteza.
- (D) O BDI é a sigla de *Budget Difference Income* ou Benefícios e Despesas Indiretas em Português e, basicamente reporta o lucro, os impostos e taxas da obra.

20

Uma das fases que precede o orçamento de obra é o levantamento das quantidades de serviços e insumos envolvidos na obra, sobre o levantamento de quantidades de serviços e insumos faz-se as seguintes afirmações:

- I - No levantamento da quantidade de concreto é necessário levar em consideração três dimensões altura, comprimento e largura.
- II - O levantamento da quantidade de areia e cimento consumido na confecção de uma parede passa pelo levantamento da quantidade de parede e posteriormente pela quantidade de argamassa de assentamento utilizada, a partir deste ponto é que se determinará a quantidade dos insumos areia e cimento.
- III - Com a ajuda do TCPO consegue-se determinar a quantidade dos insumos areia e cimento consumidos na confecção de uma parede sem mesmo levantar-se a quantidade de parede a ser construída.

Destas afirmações depreende-se que:

- (A) Apenas I e II estão corretas
 (B) Apenas II e III estão corretas
 (C) Apenas III está correta
 (D) I, II e III estão corretas

21

Sobre o planejamento de sistemas de drenagem urbana faz-se as seguintes afirmações:

- I - No controle de danos provocados pelas inundações, as medidas de controle estão divididas em Medidas Estruturais, Medidas Não Estruturais e Medidas Semi Estruturais.
- II - As Medidas Não Estruturais são aquelas em que se procura reduzir os danos ou as consequências das inundações pela introdução de normas, regulamentos e programas que visem que visem em última instância a conscientização da população para a manutenção dos dispositivos de drenagem.
- III - As Medidas Não Estruturais podem criar uma sensação de falsa segurança e até induzir à ampliação da ocupação das áreas inundáveis.

Destas afirmações depreende-se que:

- (A) Apenas I e III estão corretas
 (B) Apenas II e III estão corretas
 (C) Apenas III está correta
 (D) I, II e III estão corretas

22

Sobre a composição de custo da construção civil e dos serviços da construção civil faz-se as seguintes afirmações:

- I - O custo de uma obra é composto do custo dos diversos serviços a serem realizados na obra.
- II - O custo de cada um dos serviços envolve a quantidade de cada um dos insumos consumidos no serviço somado a quantidade de mão de obra necessário para a realização do serviço, a essas quantidades deve ser associado o custo unitário dos insumos e da mão de obra.
- III - Os custos trabalhistas também conhecidos por leis sociais são calculados no final do orçamento quando já se sabe o custo total dos serviços, aplicando um índice sobre o referido custo total.

Destas afirmações depreende-se que:

- (A) Apenas I e II estão corretas.
 (B) Apenas I e III estão corretas.
 (C) Apenas II e III estão corretas.
 (D) I, II e III estão corretas.

23

A contratação de obras e serviços de engenharia públicos é pautada por normas e diretrizes, a lei que

regulamenta as licitações em suas várias modalidades é a:

- (A) Lei 8.333/1993.
- (B) Lei 8.333/1996
- (C) Lei 8.666/1996
- (D) Lei 8.666/1993

24

Uma das formas de diminuir os riscos envolvidos em uma obra é a industrialização de processos e produtos utilizados na construção civil, podem ser considerados como industrialização na construção civil, exceto:

- (A) O uso de concreto usinado.
- (B) O uso de Vigas, pilares e lajes pré-fabricados de concreto.
- (C) O uso de Telhas de concreto.
- (D) O uso de estrutura e cobertura metálica.

25

No cálculo de fundações é fundamental conhecer-se a resistência que o solo apresenta, um ensaio muito usual que determina a composição e resistência das camadas do solo é o ensaio SPT, sobre a classificação dos solos e a sua capacidade/consistência analise as afirmações que seguem e assinale a alternativa correta.

- I - **Areias e siltes arenosos cujo número de golpes para penetração (N) situa-se entre 9-18 é classificada como medianamente compactada.**
- II - **Areias e siltes argilosos cujo número de golpes para penetração (N) situa-se entre 6-10 é classificada como mole.**
- III - **Areias e siltes arenosos cujo número de golpes para penetração (N) é maior do que 30 é classificado como muito compacta.**

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

ÁREA PARA RASCUNHO

ÁREA PARA RASCUNHO

ÁREA PARA RASCUNHO

