PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDRADAS

Estado de Minas Gerais

ENGENHEIRO CIVIL

PROCESSO SELETIVO 01/2022

NÃO ABRA ESTE CADERNO DE QUESTÕES ANTES QUE LHE PEÇAM.
AGUARDE AUTORIZAÇÃO PARA INICIAR A PROVA.

- Desligue o celular e outros aparelhos.
  Acondicione no envelope plástico de segurança todos seus aparelhos eletrônicos, inclusive relógio.
- É obrigatório o uso de máscaras de proteção facial com cobertura total de nariz e boca, durante todo o período de realização da prova, para uso pessoal, bem como no local de provas, assim entendido como todas as dependências físicas.
- Se houver dúvida em relação à fisionomia/identidade do candidato no momento da identificação, poderá ser exigida a retirada da máscara, sem tocar sua parte frontal, e sua imediata recolocação após a identificação. Deverá ser prosseguida a higienização das mãos com álcool em gel próprio ou fornecido pelo aplicador.
- Mesmo com máscaras, recomendamos ao tossir ou espirrar, usar a parte interna do braço, na área superior das mangas da roupa. Não use as mãos.
- O candidato não poderá utilizar o banheiro do local de aplicação após o término de sua prova e a saída definitiva da sala de provas.
- É vedado qualquer tipo de consulta e/ou comunicação durante a Prova.
- Este **Caderno de Questões** contém **25 (vinte e cinco) questões objetivas** da Prova da sua Função. Verifique se este caderno corresponde com a sua opção de inscrição.
- A prova terá duração de **2 horas**.
  O tempo mínimo de permanência na sala é de **1 (uma) hora.**
- Os candidatos poderão levar consigo o caderno de questões após o tempo mínimo de permanência na sala.
- Os dois 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.

PROVA OBJETIVA

- Procure responder as questões na ordem em que elas aparecem no **Caderno de Questões**.
  Responda a todas as questões.
- Você deve assinar a Folha de Respostas da Prova Objetiva. 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 da Prova Objetiva, utilize caneta esferográfica azul ou preta.
- Você deve assinalar na Folha de Respostas da Prova Objetiva somente uma letra (alternativa) para cada questão.
- Preencha na Folha de Respostas da Prova Objetiva, com caneta de tinta azul ou preta, a letra escolhida conforme o exemplo:



- Na Folha de Respostas da Prova Objetiva, assinale apenas uma alternativa para cada questão. Mais de uma marcação anulará a resposta.
- Para a realização da prova, não será admitido o uso de qualquer outra folha de papel - para rascunho ou como parte ou resposta definitiva.
- Em hipótese alguma haverá substituição da Folha de Respostas da Prova Objetiva. Não rasure, amasse ou dobre o documento.
- Ao final da prova, o candidato deverá entregar, ao Fiscal da Sala, a Folha de Respostas da Prova Objetiva assinada e preenchida.
- Os candidatos poderão levar consigo as Folhas de Rascunho e a Prova após o tempo mínimo de permanência na sala.

BOA PROVA !

REALIZAÇÃO
IPEFAE

CONHECIMENTOS GERAIS

CONHECIMENTO UNIVERSAL

01

Em 7 de janeiro de 2022, morre, aos 94 anos, o ator Sidney Poitier, primeiro negro a ganhar Oscar de melhor ator. No Brasil, ele ficou conhecido pelo filme:

(A) Pantera Negra
(B) Batman – O Cavaleiro das Trevas
(C) Ao Mestre com Carinho
(D) Duna

02

O deputado federal Daniel Silveira teve sua prisão relaxada em 9 de novembro de 2021. Ele estava preso acusado de ameaçar:

(A) Vizinhos.
(B) Ministros do Supremo Tribunal Federal.
(C) Prefeitos de capitais.
(D) Advogados.

LÍNGUA PORTUGUESA

03

Assinale a alternativa que não contenha desvios em relação ao que é estabelecido pela gramática normativa:

(A) A palavra democracia é formada por dois vocábulos gregos que, juntos acarretam em uma concepção singular de relações entre governados e governantes: “demos” significa povo ou muitos, e “kracia” significa governo ou autoridade.
(B) Em oposição à prática política adotada historicamente, ou seja, o governo de um sobre todos (monarquia) ou de poucos sobre muitos (oligarquia), o conceito de democracia passou a conotar, como Aristóteles e Platão observaram, a ideia de uma forma de governo exercido por muitos.
(C) É um equívoco considerar isso uma democracia direta; pois, mesmo sendo um governo para muitos e exercido por muitos, não lhe era por todos, já que estava excluído da cidadania mulheres, escravos e trabalhadores braçais.
(D) Em Atenas as decisões importantes, que afetavam a vida da cidade e dos seus habitantes, como as relativas à economia, aos impostos e a defesa contra os ataques externos, eram tomadas pela assembleia de cidadãos.

Texto para as questões de 04 a 08

DAQUI A 25 ANOS

Perguntaram-me uma vez se eu saberia calcular o Brasil daqui a vinte e cinco anos. Nem daqui a vinte e cinco minutos, quanto mais daqui a vinte e cinco anos. Mas a impressão-desejo é a de que num futuro não muito remoto talvez compreendamos que os movimentos caóticos atuais já eram os primeiros passos afinando-se e orquestrando-se para uma situação econômica mais digna de um homem, de uma mulher, de uma criança. E isso porque o povo já tem dado mostras de ter maior maturidade política do que a grande maioria dos políticos, e é quem um dia terminará liderando os líderes. Daqui a vinte e cinco anos o povo terá falado muito mais.

Mas, se não sei prever, posso pelo menos desejar. Posso intensamente desejar que o problema mais urgente se resolva: o da fome. Muitíssimo mais depressa, porém, do que em vinte e cinco anos, porque não há mais tempo de esperar: milhares de homens, mulheres e crianças são verdadeiros moribundos ambulantes que tecnicamente deviam estar internados em hospitais para subnutridos. Tal é a miséria, que se justificaria ser decretado estado de prontidão, como diante de calamidade pública. Só que é pior: a fome é a nossa endemia, já está fazendo parte orgânica do corpo e da alma. E, na maioria das vezes, quando se descrevem as características físicas, morais e mentais de um brasileiro, não se nota que na verdade se estão descrevendo os sintomas físicos, morais e mentais da fome. Os líderes que tiverem como meta a solução econômica do problema da comida serão tão abençoados por nós como, em comparação, o mundo abençoará os que descobrirem a cura do câncer.

Clarice Lispector, no livro “A descoberta do mundo”. Rio de Janeiro: Rocco, 1999

04

A coesão textual pode se dar de várias maneiras. Uma delas é através do apagamento de um termo específico a fim de evitar a sua repetição desnecessária. A esse mecanismo de coesão dá-se o nome de coesão por elipse. Assim, ocorre a coesão por elipse do verbo na passagem:

(A) Perguntaram-me uma vez se eu saberia calcular o Brasil daqui a vinte e cinco anos
(B) E isso porque o povo já tem dado mostras de ter maior maturidade política do que a grande maioria dos políticos
(C) Daqui a vinte e cinco anos o povo terá falado muito mais
(D) Mas, se não sei prever, posso pelo menos desejar

05

Na passagem “*Mas a impressão-desejo é a de que num futuro não muito remoto talvez compreendamos que os movimentos caóticos atuais já eram os primeiros passos afinando-se e orquestrando-se para uma situação econômica mais digna de um homem, de uma mulher, de uma criança*”, se o termo em destaque fosse substituído por *certamente* e fazendo-se as adaptações necessárias, o fragmento seria reescrito da seguinte forma:

(A) Mas a impressão-desejo é a de que num futuro não muito remoto certamente compreendamos que os movimentos caóticos atuais já eram os primeiros passos afinando-se e orquestrando-se para uma situação econômica mais digna de um homem, de uma mulher, de uma criança.
(B) Mas a impressão-desejo é a de que num futuro não muito remoto certamente compreenderemos que os movimentos caóticos atuais já eram os primeiros passos afinando-se e orquestrando-se para uma situação econômica mais digna de um homem, de uma mulher, de uma criança.
(C) Mas a impressão-desejo é a de que num futuro não muito remoto certamente compreendemos que os

movimentos caóticos atuais já foram os primeiros passos afinando-se e orquestrando-se para uma situação econômica mais digna de um homem, de uma mulher, de uma criança.

(D) Mas a impressão-desejo é a de que num futuro não muito remoto certamente compreendêramos que os movimentos caóticos atuais já seriam os primeiros passos afinando-se e orquestrando-se para uma situação econômica mais digna de um homem, de uma mulher, de uma criança.

06

O termo em destaque no fragmento "*Tal é a miséria, que se justificaria ser decretado estado de prontidão, como diante de calamidade pública*" traz consigo ideia de:

(A) Intensificação
(B) Conclusão
(C) Exclusão
(D) Explicação

07

Os dois pontos na passagem "*Só que é pior : a fome é a nossa endemia, já está fazendo parte orgânica do corpo e da alma*" poderiam ser substituídos, de maneira a explicitar o sentido do fragmento, por:

(A) Portanto
(B) Mas
(C) Pois
(D) Entretanto

08

O livro '*A descoberta do mundo'*, de Clarice Lispector, foi lançado pela primeira vez em 1984, sete anos após a morte da escritora. Na crônica selecionada, a autora aborda uma grave questão social ainda persistente no país. É correto afirmar que se trata da:

(A) Corrupção
(B) Violência
(C) Fome
(D) Desmatamento

MATEMÁTICA

¿ ?

09

Observando a sequência

⓪❷④❻⑧...

é possível afirmar que o próximo elemento será:

(A) ❿
(B) ⓪
(C) ⑩
(D) ❿

10

Para a contratação de uma empresa de seguranças patrimoniais, foram entrevistadas 30 pessoas. Uma das questões solicitadas pelo entrevistador era sobre a experiência na área e em qual período do dia havia sido tal experiência. Eis os dados:

- **22 afirmaram terem tido experiências na área no período da manhã.**
- **16 tiveram experiências no período da tarde.**
- **14 tiveram no período da noite.**
- **12 já trabalharam na área nos períodos da manhã e da tarde.**
- **9 já haviam trabalhado no período da manhã e da noite.**
- **8 afirmaram terem trabalhado no período da tarde e da noite.**
- **5 afirmaram terem tido experiências nos três períodos.**

Nessas condições, qual é a razão entre os que nunca tiveram experiências e os entrevistados?

(A) 1:10
(B) 1:15
(C) 2:15
(D) 1:30

ÁREA PARA RASCUNHO

11

"Se estou tomando café da manhã, então dormi bem" é o mesmo que afirmar que:

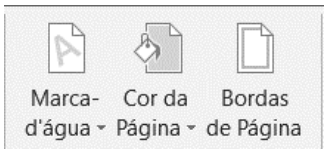
(A) Se não dormi bem, então não estou tomando café da manhã
(B) Não dormi bem e não estou tomando café da manhã
(C) Se dormi bem, então estou tomando café da manhã
(D) Dormi bem e estou tomando café da manhã

ÁREA PARA RASCUNHO

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

12

No Microsoft Word 2016, em qual guia e qual o nome do grupo, respectivamente, referente à imagem abaixo?



(A) Guia Inserir e grupo Plano de Fundo da Página.
(B) Guia Design e grupo Plano de Fundo da Página.
(C) Guia Inserir e grupo Configurar Página.
(D) Guia Design e grupo Configurar Página.

13

O dispositivo encarregado de armazenar e guardar informações (dados + cálculos) usados pelo processador é denominado:

(A) Placa mãe
(B) Memória
(C) Processador
(D) Periféricos

14

Todos os teclados Microsoft são equipados para executar atalhos no Windows e em outros aplicativos da Microsoft, como exemplo. Ao editar um texto no Word, caso o usuário execute uma ação equivocadamente, para desfaze-la utilizando apenas as teclas de atalho, deverá apertar:

(A) Ctrl + Y
(B) Ctrl + V
(C) Ctrl + Z
(D) Ctrl + P

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

15

O estudo da Resistência dos Materiais tem por objetivo fornecer conhecimentos básicos das propriedades mecânicas de sólidos reais, visando utilizá-los no projeto, modelagem e cálculo de estruturas. Considerando os pressupostos e hipóteses básicas da Resistência dos Materiais, há homogeneidade quando:

(A) A matéria apresenta uma estrutura contínua, ou seja, são desconsiderados todos os vazios e porosidades.
(B) O material apresenta as mesmas características mecânicas, elasticidade e de resistência em todos os pontos.
(C) O material apresenta as mesmas características mecânicas elásticas em todas as direções.
(D) A seção transversal, após a deformação, conserva as suas dimensões primitivas.

16

As tensões no solo, de maneira simplificada, podem ser divididas em geostáticas e induzidas. As tensões geostáticas são aquelas decorrentes do próprio peso

próprio do solo e da água presente em seus interstícios. Já as tensões induzidas são causadas por elementos externos, podendo ser sobrecarga de trânsito, fundações, etc. O cálculo do estado de tensões ocasionadas pelo peso próprio do maciço pode ser bastante complexo principalmente pela irregularidade de topografia ou heterogeneidade do material. Entretanto, em alguns casos, a distribuição de tensões pelo peso próprio é simplificada. Tal caso é chamado de geostático e é caracterizado, exceto por:

(A) Superfície horizontal do terreno.
(B) Alta variação das propriedades do solo ao longo da profundidade.
(C) Caso existam subcamadas de solo, as mesmas também são horizontais.
(D) Se houver água no solo, a mesma encontra-se em condição estática.

17

A redução da resistência interna que se opõe ao movimento da massa deslizante e/ou por um acréscimo das solicitações externas aplicadas ao maciço, é a causa dos escorregamentos de taludes. Os movimentos de terra são separados em três categorias conforme a velocidade que ocorrem e suas causas podem ser classificadas como: internas, externas ou intermediárias. Quanto aos movimentos de terra, assinale a alternativa correta:

(A) Os rastejos ou fluimentos são movimentos rápidos que ocorrem nas camadas superiores do maciço. Neles não existe uma linha separatória nítida entre a porção que se desloca e a parte remanescente estável do maciço.
(B) O aumento da inclinação do talude, deposição de material ao longo da crista do talude e efeitos sísmicos são causas intermediárias da instabilidade de taludes.
(C) Desmoronamentos são caracterizados por movimentos rápidos, resultantes da ação da gravidade sobre a massa de solo que se destaca do restante do maciço e rola talude abaixo.
(D) Desmoronamentos iniciam-se da separação de uma cunha do solo que se movimenta em relação ao resto do maciço, segundo uma superfície bem definida. O movimento é ainda rápido, mas não há separação efetiva dos corpos.

18

Ruptura de um solo é o processo em que as partículas formadoras de sua estrutura sofrem um deslocamento permanente de modo que sua estrutura original seja alterada permanentemente. Existe a possibilidade do desenvolvimento de três tipos de ruptura sendo elas ruptura geral, por puncionamento ou ruptura local. Quanto à ruptura de um solo analise as proposições abaixo e em seguida assinale a alternativa correta:

I. A perda de resistência ao atrito entre as partículas de solo, faz com que as mesmas se rompam e causem a ruptura.
II. A ruptura geral, ocorre em solos de resistência mais elevada, consequentemente menos deformáveis, desenvolve-se com superfície de ruptura continua, desde a borda da base da sapata até a superfície do solo.
III. A ruptura por puncionamento ocorre em solos mais deformáveis consequentemente menos resistentes como argilas.

(A) Somente I está correta.
(B) I e II estão corretas.
(C) II e III estão corretas.
(D) I, II e III estão corretas.

19

A capacidade de carga em termos geotécnicos representa o valor máximo de resistência que o sistema pode oferecer ou representação da condição de ruptura do mesmo. Considerando o significado das notações abaixo, assinale a alternativa cuja formulação matemática exprime a capacidade de carga em fundações por estacas:

R = Capacidade de carga; N_P = Nspt na cota da ponta; A_P = Área da seção transversal da ponta; U = Perímetro da seção transversal; n = número de camadas; N_L = N_{spt} na camada de espessura Δ_L; Os valores F_1 e F_2 são fatores de correção determinados através de Tabela.

(A) $R = \frac{k \cdot N_p}{F_1} \cdot A_P + \frac{U}{F_2} \sum_1^n (\alpha . \mathrm{K} . \mathrm{N}_L . \Delta_L)$
(B) $R = \frac{N_L \cdot N_p}{F_1} \cdot K + \frac{U}{F_2} \sum_1^n (\alpha . \mathrm{N}_L . \Delta_L)$
(C) $R = \frac{k \cdot F_1}{N_p} \cdot N_L + \frac{U}{F_2} \sum_1^n (\alpha . \mathrm{K} . \Delta_L)$
(D) $R = \frac{k \cdot N_p}{N_L} \cdot \Delta_L + \frac{U}{F_2} \sum_1^n (\alpha . \mathrm{K} . \mathrm{N}_L)$

20

O comportamento hidrológico de uma bacia hidrográfica é função de suas características morfológicas, ou seja, área, forma, topografia, geologia, solo, cobertura vegetal, etc. Considerando os fatores de forma e os processos hidrológicos de uma bacia hidrográfica, de acordo com o escoamento global, quando o escoamento da água se faz de modo contínuo até o mar, isto é, quando as bacias deságuam diretamente no mar, a bacia de drenagem será ser classificada em:

(A) Endorreicas
(B) Arreicas
(C) Criptorreicas
(D) Exorreicas

21

Denomina-se hidrógrafa ou hidrograma a representação gráfica da vazão que passa por uma seção, ou ponto de controle, em função do tempo. Considerando os fatores geológicos de uma bacia, quanto à relação vazão/altura de chuva e tempo, assinale a alternativa correta:

(A) Uma bacia bastante permeável, ao receber uma certa chuva, dá origem a um escoamento superficial com pico achatado e bastante atrasado em relação ao início dessa chuva.
(B) Uma bacia bastante permeável, ao receber certa chuva, dá origem ao escoamento superficial com pico agudo e não muito afastado do início dessa chuva.

(C) Uma bacia impermeável, ao receber certa chuva, dá origem ao escoamento superficial com pico achatado e não muito afastado do início dessa chuva.
(D) Uma bacia impermeável, ao receber uma certa chuva, dá origem a um escoamento superficial com pico achatado e bastante atrasado em relação ao início dessa chuva.

22

Sistemas construtivos são parâmetros, processos, e atributos que estruturam uma edificação, definindo as matérias-primas usadas para a construção de uma obra. Considerando os diversos tipos de sistemas construtivos, assinale a alternativa que apresenta exemplos de processo construtivo industrializado:

(A) Construção em aço; Sistema Wood Frame.
(B) Concreto armado; alvenaria de vedação.
(C) Solocimento, Ferrosolocimento.
(D) Coberturas vegetais, Pau-a-pique.

23

Transporte de sedimentos engloba todo o processo situado entre a erosão e a deposição do sedimento. Considerando a divisão de transporte de sedimentos quanto aos grupos, assinale a alternativa que diz respeito à Carga sólida em suspensão:

(A) São as partículas que pulam ao longo do curso d'água por efeito da correnteza ou pelo impacto de outras partículas.
(B) São partículas que rolam ou escorregam longitudinalmente nos cursos d'água, entrando em contato com o leito praticamente todo o tempo.
(C) São os sedimentos suportados pelas componentes verticais das velocidades do fluxo turbulento, enquanto estão sendo transportados pelas componentes horizontais dessas velocidades, sendo suficientemente pequenas para permanecerem em suspensão, subindo e descendo na corrente acima do leito.
(D) São as partículas que pulam ou escorregam longitudinalmente nos cursos d'água sendo suportados pelas componentes verticais das velocidades provocadas pelo impacto de outras partículas.

24

Obra púbica é considerada toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação de bem público. E. Existe uma sequência de etapas que precisam ser seguidas para garantir a boa conclusão de uma obra pública e minimizar os riscos da Administração. Por esse motivo, as licitações ocorrem em duas fases, a interna e a externa. Assinale a alternativa que compõe as etapas da fase interna da licitação de obras públicas:

(A) Publicação do edital de licitação
(B) Comissão de licitação
(C) Recebimento de propostas
(D) Projeto básico

25

O orçamento-base de uma licitação tem como objetivo servir de paradigma para a Administração fixar os critérios de aceitabilidade de preços – total e unitários – no edital, sendo a principal referência para a análise das propostas das empresas participantes na fase apropriada do certame licitatório. Quanto ao orçamento-base de uma licitação, analise as proposições abaixo e em seguida assinale a alternativa correta.

I. Os custos diretos e a taxa de Benefício e Despesas Indiretas (BDI), a qual engloba os custos indiretos e o lucro, compõem o preço final estimado para a obra.
II. No que tange à orçamentação da mão de obra, deve-se haver inclusão, nos seus custos, dos encargos sociais (ou leis sociais), os quais devem ser calculados em função das especificidades do local de execução dos serviços.
III. Na orçamentação de uma obra pública, as composições são selecionadas com base nas especificações técnicas estabelecidas para os serviços e devem ser obtidas por pesquisa de preço do mercado, sendo que as fontes de consulta devem ser indicadas na memória de cálculo do orçamento, fazendo parte da documentação do processo licitatório.

(A) Somente I está correta.
(B) I e II estão corretas.
(C) II e III estão corretas.
(D) I, II e III estão corretas.