



Concurso Público para provimento de cargos de
Analista Ministerial
Engenharia Civil

Nome do Candidato

Caderno de Prova 'H08', Tipo 001

Nº de Inscrição

MODELO

Nº do Caderno

MODELO1

Nº do Documento

0000000000000000

ASSINATURA DO CANDIDATO

00001-0001-0001

P R O V A

Conhecimentos Gerais
Conhecimentos Específicos
Discursiva - Redação

INSTRUÇÕES

- Verifique se este caderno:
 - corresponde a sua opção de cargo.
 - contém 60 questões, numeradas de 1 a 60.
 - contém a proposta e o espaço para o rascunho da redação.Caso contrário, reclame ao fiscal da sala um outro caderno.
Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Para cada questão existe apenas UMA resposta certa.
- Você deve ler cuidadosamente cada uma das questões e escolher a resposta certa.
- Essa resposta deve ser marcada na FOLHA DE RESPOSTAS que você recebeu.

VOCÊ DEVE

- Procurar, na FOLHA DE RESPOSTAS, o número da questão que você está respondendo.
- Verificar no caderno de prova qual a letra (A,B,C,D,E) da resposta que você escolheu.
- Marcar essa letra na FOLHA DE RESPOSTAS, conforme o exemplo: (A) ● (C) (D) (E)
- Ler o que se pede na Prova Discursiva - Redação e utilizar, se necessário, o espaço para rascunho.

ATENÇÃO

- Marque as respostas primeiro a lápis e depois cubra com caneta esferográfica de material transparente de tinta preta.
- Marque apenas uma letra para cada questão, mais de uma letra assinalada implicará anulação dessa questão.
- Responda a todas as questões.
- Não será permitida qualquer espécie de consulta, nem o uso de máquina calculadora.
- Em hipótese alguma o rascunho da Prova Discursiva - Redação será corrigido.
- A duração da prova é de 4 horas para responder a todas as questões objetivas, preencher a Folha de Respostas, fazer a Prova de Redação e transcrever na Folha de Respostas correspondente.
- Ao término da prova, chame o fiscal da sala e devolva todo o material recebido.
- Proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.



CONHECIMENTOS GERAIS

Língua Portuguesa

Atenção: Considere o texto abaixo para responder às questões de números 1 a 10.

Juventudes

Pois se ainda ontem eu era jovem, conforme me asseguravam, asseguro-lhes que ainda hoje minha juventude não acabou. Se viesse a acabar, estaria tão velho que não saberia disso – o que significa que serei eternamente jovem. Preciso acrescentar: nada tenho de especial, todos os jovens da minha idade (isto é, acima dos 60) sabem disso. Não adianta os espelhos (por que se espalham por toda parte?) pretenderem mostrar o contrário, jogar-nos na cara nossa imagem envelhecida. Nós sabemos que eles mentem, sabemos que não têm como refletir nosso espírito – daí se vingarem, refletindo tão somente o que aparece.

Vou mais longe: não é que não envelheçamos, com essa mania que tem o tempo de nunca parar; na verdade, quanto mais anos vivemos, mais remoçamos. Alguns vivem até recuperar de vez – para nunca mais largar dela – a liberdade da infância. Enquanto lá não chego (esperando chegar), vou remoçando, remoçando, a ponto dos jovens de dezenove anos me pedirem mais moderação, mais compostura. Toda vez que fazem isso, surpreendo, no fundo de seus olhos, uma inveja incomensurável: inveja da minha adolescência verdadeira.

É verdade que a natureza, que tem lá seus caprichos, gosta de brincar com nossa juventude de sexagenários. Ela faz, por exemplo, o chão parecer mais longe: custa-nos chegar a ele, para apanhar aquela moedinha. Brinca, ainda, com nosso senso de equilíbrio: um volteio mais rápido do corpo e parece que a Terra subitamente acelerou a rotação. E já não podemos saltar imitando um saci, sobre os quadrados marcados a giz na calçada das brincadeiras: mesmo duas pernas mostram-se insuficientes para retomar o equilíbrio.

Enfim: valha esta mensagem para todos os jovens que ainda acreditam na velhice. Bobagem, meus amiguinhos: a velhice não chega nunca, é mais uma ilusão da juventude. Não adianta o corpo insistir em dar todos os sinais de mau funcionamento, inútil insistirem as bactérias em corromper nossos tecidos, inútil os olhos perderem a luz de dentro e a luz de fora: morremos sempre jovens, espantados por morrer, atônitos com essa insistência caprichosa e absurda da natureza, de vir ceifar nossa vida exatamente quando desfrutamos do esplendor de nossa juventude mais madura.

(Adamastor Rugendas, inédito)

1. Mostrando-se convicto de seu próprio conceito de juventude, o autor do texto deseja demonstrar que a velhice
- (A) existe apenas quando tomamos consciência de sua chegada, o que costuma ocorrer com os primeiros sinais da decrepitude física.
 - (B) somente atinge nosso espírito quando tomamos conhecimento dela pela implacável imagem de nós mesmos que os espelhos fornecem.
 - (C) chega primeiro para aqueles que, quando jovens, não se preparam para enfrentar todos os limites e dissabores dos últimos anos da vida.
 - (D) efetivamente nunca chega, pois o espírito é imune a ela e não acusa em si mesmo as carências e as restrições físicas que chegam com o tempo.
 - (E) de fato inexistente para aquele que, mesmo se sentindo velho e acabado, consegue transmitir aos outros uma imagem de jovialidade.

2. Atente para as seguintes afirmações:

- I. Para o autor do texto, uma evidência de que a velhice não é ilusória está no fato de que os jovens fingem não temê-la e de que os velhos simulam não acreditar nela, sabendo ambos o quanto o tempo é implacável.
- II. No segundo parágrafo, o autor retrata-se do exagero que cometeu no parágrafo anterior, onde afirmou *minha juventude não acabou*, e no terceiro parágrafo confessará que não é pouco penoso ser um sexagenário.
- III. Ao longo do texto, o autor promove uma desvinculação entre o corpo e o espírito, de modo que um sexagenário possa sentir-se intimamente jovem.

Em relação ao texto, está correto SOMENTE o que se afirma em

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

3. Considerando-se o contexto, traduz-se com correção e coerência o sentido do seguinte segmento:

- (A) *Pois se ainda ontem eu era jovem* (1º parágrafo) = mesmo que ontem eu fosse moço
- (B) *não têm como refletir nosso espírito* (1º parágrafo) = não podem espiritualizar nossa imagem
- (C) *até recuperar de vez* (2º parágrafo) = afim de se reabilitar inteiramente
- (D) *uma inveja incomensurável* (2º parágrafo) = um anseio irretroatável
- (E) *desfrutamos do esplendor* (4º parágrafo) = usufruímos a magnificência

4. Está clara e correta a **redação** deste livre comentário sobre o texto:

- (A) Os espelhos, do ponto de vista das pessoas velhas, não existem se não para mostrá-las os traços indesejáveis de seus rostos, já que o espírito lhes permanece jovem.
- (B) Para o autor do texto, o espírito das pessoas não envelhece: com o correr dos anos, elas passam a se sentir mais e mais jovens.
- (C) É de se confessar que a velhice trás, de fato, alguns resquícios de enfraquecimento, haja visto os desequilíbrios corporais e sua cada vez menor elasticidade.
- (D) O autor chega ao displante de considerar a velhice uma mera ilusão da juventude; parece-lhe, até mesmo, que os sexagenários são mais adolescentes que os mesmos.
- (E) Há alguns velhinhos, de fato, em cujos traços os fazem assemelhados a crianças, razão pela qual o autor considera a possibilidade de um contínuo remoçamento.



5. Considerando-se as normas de concordância verbal, há uma **irregularidade** na frase:
- (A) Não deveriam preocupar aos mais velhos, na opinião do autor do texto, a expectativa de que os muitos anos já vividos acarretam a decrepitude do espírito.
- (B) Falando dos sexagenários, assegura-nos o autor que seu espírito não envelhece, que podem mesmo senti-lo rejuvenescido sob mais de um aspecto.
- (C) Que os desequilíbrios do corpo ou a falta de agilidade não pareçam aos mais velhos o indício de um pleno envelhecimento, pois o espírito não acusa tais fraquezas.
- (D) Não sei o quanto surpreenderá aos jovens o fervor com que o autor se vale de argumentos para considerar que os anos de velhice efetivamente nunca chegam.
- (E) Ao contrário dos mais jovens, a quem surpreendem as ideias do autor, agradará aos mais velhos aboná-las como inteiramente naturais.
-
6. Está plenamente adequada a correlação entre tempos e modos verbais na frase:
- (A) Se a natureza não fosse tão caprichosa, seria bom que possamos ainda brincar nos jogos de calçada, com os quais tanto nos animávamos quando pequenos.
- (B) Quanto mais vivermos, mais remoçaremos, e um dia teremos chegado ao desfrute da liberdade de que gozávamos quando crianças.
- (C) Se o chão parece mais longe agora, dever-se-á isso ao fato de que nosso corpo começasse a se ressentir dos limites que nos impõem os muitos anos de vida.
- (D) Esperemos que esta mensagem viesse a contribuir para que todos os jovens que acreditassem na velhice possam mudar de opinião.
- (E) Melhor será se a morte não tivesse a má ideia de vir interromper nossa vida justamente quando estivermos desfrutando do esplendor da última juventude.
-
7. Está plenamente adequada a pontuação da seguinte frase:
- (A) O autor do texto sem dispensar o humor, defende um ponto de vista curioso, segundo o qual a velhice, normalmente uma idade temida, e estigmatizada, não passa de mais uma ilusão da juventude.
- (B) O autor do texto, sem dispensar o humor defende um ponto de vista curioso, segundo o qual a velhice normalmente, uma idade temida e estigmatizada não passa de mais uma ilusão, da juventude.
- (C) O autor do texto, sem dispensar o humor defende um ponto de vista, curioso, segundo o qual a velhice, normalmente uma idade, temida e estigmatizada, não passa de mais uma ilusão da juventude.
- (D) O autor do texto, sem dispensar o humor, defende um ponto de vista curioso, segundo o qual a velhice, normalmente uma idade temida e estigmatizada, não passa de mais uma ilusão da juventude.
- (E) O autor do texto, sem dispensar o humor, defende um ponto de vista curioso, segundo o qual, a velhice normalmente uma idade temida e estigmatizada, não passa de mais uma ilusão da juventude.
-
8. Está plenamente adequado o emprego de **ambos** os segmentos sublinhados em:
- I. Os anos da velhice, em cujo peso ninguém descredita, parecem ao autor tão ou mais amenos quanto os da juventude.
- II. O preço do passar dos anos, paga-lhe o corpo com os limites e carências de que passa a acusar, mas o espírito segue inabalável.
- III. A despeito da má fama de que a velhice é vítima, vivê-la bem é preferível a aproveitar mal a mocidade.
- Atende ao enunciado SOMENTE o que está em
- (A) I.
(B) II.
(C) III.
(D) I e II.
(E) II e III.
-
9. **Ambas** as frases admitem transposição para a voz **passiva** em:
- (A) **Não renego a mal afamada velhice e Alguém invejará os velhos?**
- (B) **Vou mais longe que você e A natureza tem seus caprichos.**
- (C) **O tempo brinca com a juventude e O passar dos anos não lhe fez mal.**
- (D) **Que os jovens acreditem em mim e Sinto-me mais moço do que ele.**
- (E) **A natureza não nos poupa e O espírito segue confiante.**
-
10. O **mau emprego** do elemento sublinhado torna **incoerente** a seguinte frase:
- (A) Conquanto não tema a velhice, o autor não deixa de reconhecer os agravos físicos da idade.
- (B) Ele não teme a velhice, por mais que tantos se ponham a execrá-la.
- (C) Não obstante a decrepitude do corpo, o espírito ainda desfruta de todo o seu vigor.
- (D) Ele vê a velhice com simpatia, porquanto não sentiu envelhecer o espírito.
- (E) Louvo a velhice, a despeito de alguns verem nela algumas benesses.
-
- Matemática e Raciocínio Lógico**
11. Um motor funciona durante 3 horas consecutivas com 1 litro do combustível A, e 2,5 horas consecutivas com 1 litro do combustível B. Admita que esse motor funcione com qualquer mistura dos combustíveis A e B, e sempre com rendimento diretamente proporcional ao tempo de funcionamento com cada combustível quando utilizado isoladamente. O tempo de funcionamento desse motor com uma mistura de 500 mL de combustível A e 500 mL de combustível B será de 2 horas e
- (A) 42 minutos.
(B) 52 minutos.
(C) 48 minutos.
(D) 40 minutos.
(E) 45 minutos.



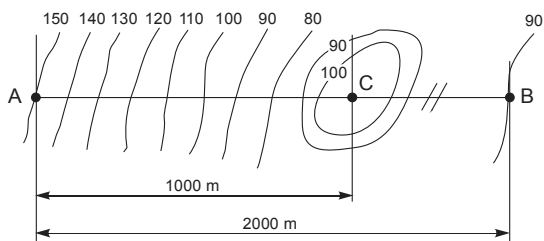
<p>12. O número 40 é dividido em três parcelas positivas. A maior das três parcelas deixa resto 4 na divisão por 8. A parcela de valor intermediário deixa resto 1 na divisão por 8. Nas condições dadas, a menor das três parcelas é igual a</p> <p>(A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 5 (E) 1</p>	<p style="text-align: center;">Legislação (Estatuto do Ministério Público do Estado do Maranhão)</p> <p>16. Os recursos próprios originários de taxa de inscrição, para os concursos públicos promovidos pela Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Maranhão, serão utilizados para</p> <p>(A) aprimoramento dos concursos públicos realizados pelo Governo do Estado do Maranhão. (B) programas vinculados à finalidade da Instituição, vedada outra destinação. (C) fundo de despesa estadual criado para a contratação de estagiários para o Governo do Estado do Maranhão. (D) financiamento de projetos do Governo do Estado relacionados a carreiras de Estado. (E) cobertura de custos de processos administrativos que envolvam servidores e membros do Ministério Público.</p>
<p>13. Álvaro assumiu uma dívida de x reais em janeiro. Em fevereiro ele pagou $\frac{3}{5}$ dessa dívida. Em março, pagou metade do que ainda devia e, em abril, quitou a dívida, tendo de acrescentar ao pagamento 20% de juros sobre o valor da dívida que havia assumido em janeiro. Se o valor total pago por Álvaro em abril para quitar sua dívida (incluindo os juros) foi de R\$ 1.280,00, então x é igual a</p> <p>(A) R\$ 3.150,00 (B) R\$ 2.820,00 (C) R\$ 3.200,00 (D) R\$ 3.300,00 (E) R\$ 3.050,00</p>	<p>17. Sobre o Procurador-Geral de Justiça é correto afirmar que</p> <p>(A) é nomeado pelo Governador do Estado para mandato de um ano. (B) é vedada a sua recondução para mais um período de mandato. (C) sua destituição deverá ser precedida de autorização de um terço dos membros da Assembleia Legislativa. (D) a ele compete presidir o processo eleitoral interno para a escolha dos Subprocuradores-Gerais de Justiça para assuntos jurídicos e administrativos. (E) poderá ter em seu gabinete membros do Ministério Público da mais alta evidência ou com mais de cinco anos de carreira.</p>
<p>14. Em uma folha quadrada de papel, foram traçadas 3 linhas paralelas a um dos lados da folha e outras 3 linhas perpendiculares às linhas já traçadas de forma a surgirem 16 pequenos quadrados idênticos em seu interior. Algumas fichas serão colocadas nos pequenos quadrados de acordo com a seguinte regra:</p> <ul style="list-style-type: none">– não se pode colocar mais de uma ficha em cada pequeno quadrado;– não se pode colocar mais do que três fichas em cada linha, coluna ou diagonal da folha de papel. <p>Nas condições dadas, o número máximo de fichas que se pode colocar sobre a folha quadrada de papel é</p> <p>(A) 10 (B) 11 (C) 9 (D) 12 (E) 8</p>	<p>18. Conforme disposto na Lei Complementar nº 13/91, considera-se órgão de execução do Ministério Público</p> <p>(A) o Promotor de Justiça Substituto. (B) o Corregedor-Geral de Justiça. (C) a Ouvidoria do Ministério Público. (D) a Escola Superior do Ministério Público. (E) o Centro de Apoio Operacional.</p>
<p>15. O recipiente A possui 10 litros de água, e o recipiente B está vazio. A água pode ser transferida do recipiente A para o B (e do B para o A) livremente apenas com o uso de duas canecas, com capacidades de 3 e 5 litros. O número mínimo de transferências de água entre os recipientes até que o recipiente B fique com 4 litros de água é</p> <p>(A) quatro. (B) seis. (C) cinco. (D) três. (E) dois.</p>	<p>19. Para os fins da Lei nº 9.784/99, é denominada unidade de atuação dotada de personalidade jurídica</p> <p>(A) o órgão. (B) a autoridade. (C) o Ministério Público. (D) a Câmara de Recurso do Processo Administrativo. (E) a entidade.</p> <p>20. Nos termos do Estatuto dos Servidores Públicos Civis do Estado do Maranhão,</p> <p>(A) a prestação de serviços gratuitos é facultada aos servidores. (B) cargo público é aquele criado por lei para provimento efetivo e não comissionado. (C) a investidura em cargo público ocorrerá com a entrada em exercício. (D) a investidura em cargo público impõe aprovação prévia em concurso público, ressalvados os casos de nomeação para cargos de livre nomeação e exoneração. (E) o concurso público será válido por dois anos a contar da publicação do resultado final.</p>



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Nos levantamentos planialtimétricos, as curvas de nível são linhas que ligam pontos, na superfície do terreno, que possuem a mesma cota. Sobre as curvas de nível é correto afirmar que
- (A) o intervalo entre as curvas de nível deve ser constante na mesma representação gráfica.
 - (B) o intervalo entre as curvas de nível é a soma das cotas entre duas curvas consecutivas.
 - (C) as águas de chuva correm paralelamente às curvas de nível, porque esta direção é a de menor declividade.
 - (D) as águas de chuva correm paralelamente às curvas de nível, porque esta direção é a de maior declividade.
 - (E) o intervalo entre as curvas de nível deve ser variável na mesma representação gráfica.

22. Considere o levantamento planialtimétrico a seguir.



Dados:

- Altura do ponto de vista do observador posicionado no ponto A = 1,50 m.
- Cota do ponto C = 108 m.
- Cotas indicadas em metros.

Sobre a possibilidade de avistar o ponto B, pode-se afirmar que

- (A) não será visto do ponto A.
- (B) será visto do ponto A.
- (C) apenas será visto do ponto C.
- (D) não será visto dos pontos A e C.
- (E) será visto do ponto A, desde que se rebaixe a cota ponto C em 1,50 m.

23. Sobre o processo da tábua corrida (tábua estendida), considere as figuras abaixo.

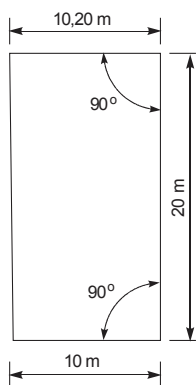


Figura A

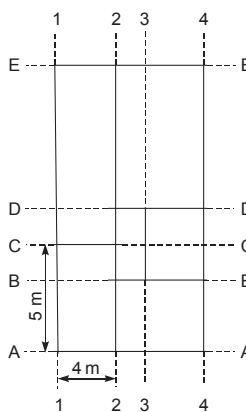


Figura B

Supondo que o mestre de obra na colocação do processo de tábua corrida tenha cometido o erro que aparece na Figura A, ou seja, ao redor da área a ser locada, acertou em todas as medidas, exceto na tábua dos fundos onde errou em 20 cm. Desta forma, o erro e_x cometido na locação do eixo C-C (transversal) da Figura B, em metros, é

- (A) 1,000
- (B) 0,500
- (C) 0,250
- (D) 0,050
- (E) 0,025



24. Nos projetos de instalações prediais de água fria, a tubulação que se origina no reservatório e da qual derivam as colunas de distribuição, quando o tipo de abastecimento é indireto, é denominada
- (A) coluna de distribuição.
 - (B) barrilete.
 - (C) ramal.
 - (D) tubulação de aviso.
 - (E) tubulação de extravasão.
-
25. Em certas ocasiões, a interrupção do abastecimento de água é caracterizada pelo fato de a pressão na rede pública atingir valores muito baixos em determinados horários do dia, não garantindo o abastecimento dos reservatórios elevados ou dos pontos de utilização. Portanto, o volume de água reservado para uso doméstico deve ser, no mínimo, o necessário para X horas de consumo normal no edifício, sem considerar o volume de água para combate a incêndio. O valor de X, em horas, é
- (A) 06
 - (B) 12
 - (C) 24
 - (D) 36
 - (E) 48
-
26. As bacias sanitárias instaladas em bateria devem ser ventiladas por um tubo ventilador de circuito ligando a coluna de ventilação ao ramal de esgoto na região entre a última e a penúltima bacias sanitárias. Além disso, deve ser previsto um tubo ventilador suplementar a cada grupo de, no máximo, X bacias sanitárias, contadas a partir da mais próxima ao tubo de queda. O valor de X é
- (A) 2
 - (B) 4
 - (C) 6
 - (D) 8
 - (E) 12
-
27. Para a determinação das cargas de iluminação em cômodos ou dependências com área superior a 6 m^2 , deve ser prevista uma carga mínima de 100 VA para os primeiros
- (A) 4 m^2 , acrescida de 40 VA para cada aumento de 2 m^2 inteiros.
 - (B) 6 m^2 , acrescida de 60 VA para cada aumento de 4 m^2 inteiros.
 - (C) 6 m^2 , acrescida de 60 VA para cada 3,5 m ou fração de perímetro.
 - (D) 10 m^2 , acrescida de 60 VA para cada 5,0 m inteiros de perímetro.
 - (E) 12 m^2 , acrescida de 100 VA para cada aumento de 4 m^2 inteiros.
-
28. No projeto das instalações elétricas prediais de baixa tensão, deve-se prever um circuito independente para todo ponto de utilização destinado a alimentar qualquer equipamento com corrente nominal superior a
- (A) 2 A.
 - (B) 4 A.
 - (C) 6 A.
 - (D) 8 A.
 - (E) 10 A.

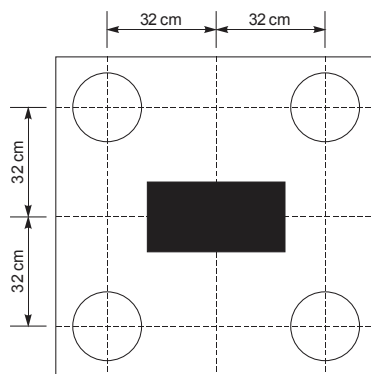


29. Nos desenhos utilizados nos projetos de engenharia, as linhas contínuas e largas representam
- (A) arestas visíveis.
 - (B) linhas de cotas.
 - (C) linhas de chamada.
 - (D) contornos não visíveis.
 - (E) planos de corte.
-
30. A inscrição das cotas nos desenhos técnicos obedece a um conjunto de regras que visam facilitar a leitura e a interpretação do desenho. É considerada como uma das regras gerais relacionada com a inscrição de cotas nos desenhos que
- (A) as cotas indicadas devem estar concordantes com a escala utilizada no desenho.
 - (B) os elementos devem ser cotados, preferencialmente, nas vistas que não aparecem em sua verdadeira forma ou grandeza, facilitando desta forma a leitura e compreensão da cota.
 - (C) devem ser evitados, sempre que possível, cruzamentos de linhas de cota entre si ou com outro tipo de linhas, sobretudo linhas de chamada ou arestas.
 - (D) as cotas devem ser localizadas preferencialmente dentro do contorno das peças.
 - (E) cada elemento pode ser cotado mais de uma vez, o que dependerá do número de vistas da peça.
-
31. Para a execução de uma estrutura em tesouras de madeira para telhas cerâmicas com vãos de 7 m a 10 m, para cada metro quadrado de projeção da cobertura utilizam-se 0,030 m³ de madeira serrada (R\$ 1.500,00/m³), 1,5 h de carpinteiro (R\$ 6,00/h) e 1,5 h de ajudante de carpinteiro (R\$ 4,00/h). Pode-se afirmar que nesta composição reduzindo-se o preço da madeira em 20%, obtém-se uma economia no custo unitário de
- (A) 12%.
 - (B) 15%.
 - (C) 18%.
 - (D) 20%.
 - (E) 25%.
-
32. O diagrama de massas, também conhecido como diagrama de Bruckner, é utilizado para planejar o transporte de terra entre cortes e aterros, assim como, para calcular suas quantidades para efeito de valores, isto é, importâncias a serem pagas. Considerando o princípio dos empréstimos e refugos, nos diagramas de massas tem-se a necessidade de empréstimo quando
- (A) a linha do diagrama subir em relação à linha de distribuição, passando por um ponto de máximo relativo.
 - (B) a linha do diagrama estiver abaixo da linha de distribuição.
 - (C) a linha do diagrama estiver acima da linha de distribuição.
 - (D) duas linhas de distribuição sucessivas fizerem um degrau para baixo.
 - (E) duas linhas de distribuição sucessivas fizerem um degrau para cima.
-
33. Nas sondagens a percussão considera-se condição de impenetrabilidade quando a penetração for inferior a
- (A) 45 cm após vinte golpes consecutivos, computando-se os 5 primeiros golpes do teste.
 - (B) 30 cm após dez golpes consecutivos, não se computando os 5 primeiros golpes do teste.
 - (C) 5 cm após dez golpes consecutivos, não se computando os 5 primeiros golpes do teste.
 - (D) 15 cm após oito golpes consecutivos, computando-se os 5 primeiros golpes do teste.
 - (E) 10 cm após cinco golpes consecutivos, computando-se os 5 primeiros golpes do teste.
-
34. As instalações móveis, inclusive contêineres, serão aceitas em áreas de vivência de canteiro de obras e frentes de trabalho, desde que, cada módulo, seja composto por, no mínimo, duas aberturas adequadamente dispostas para permitir ventilação interna eficaz e possua área de ventilação natural, efetiva, em relação à área do piso de, no mínimo,
- (A) 5%.
 - (B) 8%.
 - (C) 10%.
 - (D) 12%.
 - (E) 15%.



35. As instalações sanitárias dos canteiros de obra devem ser mantidas em perfeito estado de conservação e higiene e estar situadas em locais de fácil e seguro acesso, de modo que a distância máxima, em metros, a ser percorrida do posto de trabalho aos gabinetes sanitários, mictórios e lavatórios NÃO deve ser superior a
- (A) 150
 - (B) 120
 - (C) 80
 - (D) 50
 - (E) 20
-
36. A escolha mais econômica para a fundação do tipo sapata de um pilar de $40\text{ cm} \times 40\text{ cm}$, com carga de $2\,880\text{ kN}$ e tensão admissível do solo de $0,32\text{ MPa}$ é
- (A) quadrada, de lado igual a 300 cm .
 - (B) quadrada, de lado igual a 9 m .
 - (C) quadrada, de lado igual a 90 cm .
 - (D) retangular, com balanços iguais e lados de dimensões $2,88\text{ m}$ e $3,2\text{ m}$.
 - (E) retangular, com balanços iguais e lados de dimensões 90 cm e 40 cm .
-

37. Considere o pilar abaixo.



Carga do pilar: $2\,200\text{ kN}$

Após a realização de prova de carga sobre placa chegou-se aos valores de 750 kN e $1\,100\text{ kN}$ para 15 mm de recalque e $47,5\text{ mm}$ (ruptura), respectivamente. Sabendo-se que, o recalque estrutural admissível é de 15 mm , pode-se afirmar que o projeto de estaqueamento do pilar está

- (A) correto, pois a carga admissível é igual a 750 kN .
 - (B) correto, pois a carga admissível será de 550 kN .
 - (C) errado, pois a carga admissível será de 500 kN .
 - (D) errado, pois a carga admissível é de 750 kN .
 - (E) errado, pois a carga admissível é de $1\,100\text{ kN}$.
-
38. Uma laje retangular maciça de concreto armado, com dimensões em planta de 10 m por 6 m , deve ser dimensionada para suportar veículos de peso total menor ou igual a 30 kN . O volume mínimo de concreto, em metros cúbicos, a ser utilizado nessa laje é
- (A) $4,2$
 - (B) $6,0$
 - (C) $7,2$
 - (D) $9,0$
 - (E) $9,6$



39. Em projetos de pilares de concreto armado, considerando a sobreposição de armadura existente em regiões de emenda, a maior armadura possível em pilares deve ser X% da seção real. O valor de X é
- (A) 2
(B) 4
(C) 8
(D) 10
(E) 12

40. No projeto dos elementos sujeitos à corrosão atmosférica das estruturas de aço, executados com aços resistentes à corrosão, não pintados, o espaçamento máximo entre parafusos que ligam uma chapa a um perfil ou a outra chapa, em contato contínuo, não pode exceder 14 vezes à espessura da parte ligada menos espessa, nem tampouco à distância, em milímetros, de
- (A) 180
(B) 200
(C) 220
(D) 250
(E) 280

41. Considere os seguintes dados utilizados no cálculo e dimensionamento de estruturas de madeira:

- tensão resistente característica média à tração da madeira: 90 MPa;
- coeficientes de modificação das resistências:
 $k_{\text{mod}1} = 0,7$ duração do carregamento;
 $k_{\text{mod}2} = 0,8$ umidade classe 3: ($75\% < U < 85\%$);
 $k_{\text{mod}3} = 1,0$ categoria da madeira.

Uma estrutura será construída com um tipo de madeira de primeira categoria em um ambiente cuja umidade é de 80%. Se o carregamento for de longa duração, a tensão de cálculo resistente à tração paralela às fibras, em MPa, é

- (A) 50,4
(B) 42,0
(C) 36,0
(D) 31,5
(E) 28,0
42. Para o revestimento de uma edificação será preparada uma argamassa com traço 1:3:6 (cimento:cal:areia) em massa de materiais secos.

Dados:

Material	Massa específica aparente (g/cm ³)
Cimento	0,8
Cal hidratada	0,5
Areia seca	1,2

Admitindo-se que a massa específica da argamassa fresca é 2 200 kg/m³, o traço em volume da argamassa é

- (A) 1:3:7
(B) 1:4,8:4
(C) 1:0,625:1,75
(D) 2,2:1,375:3,85
(E) 0,36:0,23:0,63



43. Nas operações das primeiras idades do concreto como lançamento, adensamento e acabamento, o esforço necessário, para manipular uma quantidade de concreto fresco com uma perda mínima de homogeneidade, é denominado
- (A) pega do concreto.
 - (B) exudação do concreto.
 - (C) trabalhabilidade.
 - (D) cura do concreto.
 - (E) abatimento do concreto.

44. Pretende-se utilizar telhas cerâmicas tipo francesa para a cobertura de um galpão para depósito de mercadorias. Para que se atenda às especificações corretas de inclinação desse tipo de cobertura, sem que haja necessidade de fixação das telhas, a altura dessa estrutura deve estar compreendida entre

Dados:

Projeção horizontal da estrutura do telhado do galpão para depósito de mercadorias = 12,5 m.

- (A) 0,40 m a 0,50 m.
 - (B) 2,00 m a 3,50 m.
 - (C) 2,00 m a 4,00 m.
 - (D) 4,00 m a 6,25 m.
 - (E) 4,00 m a 5,00 m.
45. Para garantir maior durabilidade dos pisos de pavimentos de concreto, é recomendável que a área a ser concretada seja
- (A) molhada antes, para não absorver a água do concreto e, ainda, que nas faixas dos pisos e pavimentos existam juntas transversais a cada 3 m, evitando trincas e rachaduras.
 - (B) bem seca, para não absorver a água do concreto e, ainda, que nas faixas dos pisos e pavimentos existam armaduras longitudinais a cada 5 m, evitando o aparecimento de trincas e rachaduras.
 - (C) limpa e aquecida, para absorver a água do concreto e, ainda, que nas faixas dos pisos e pavimentos existam armaduras transversais a cada 5 m, evitando o aparecimento de trincas e rachaduras.
 - (D) escarificada antes, para absorver a água do concreto e, ainda, que nas faixas dos pisos e pavimentos existam juntas longitudinais a cada 1,5 m, evitando trincas e rachaduras.
 - (E) pré-umedecida, para absorver a água do concreto e, ainda, que nas faixas dos pisos e pavimentos existam juntas transversais a cada 10 m, evitando trincas e rachaduras.

46. O traço em massa do concreto a ser executado em obra é 1,2:2:3:0,3 (cimento, areia, brita e água) com agregados secos. O volume de brita necessário para a produção de 1 m³ de concreto é, em m³,

Dados:

- Desprezar o volume de vazios com ar do concreto fresco adensado;
- Cimento: massa específica dos sólidos = 3,0 g/cm³;
- Areia: massa específica dos sólidos = 2,5 g/cm³;
- Brita: massa específica dos sólidos = 3,0 g/cm³;
- Índice de vazios da brita fornecida seca = 0,80
- Massa específica aparente da areia seca = 1 550 kg/m³.

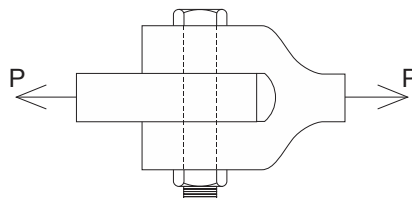
- (A) 0,72
- (B) 1,20
- (C) 2,00
- (D) 2,40
- (E) 3,00



47. Os mecanismos de instabilização de taludes dependem de inúmeros condicionantes. Para o entendimento dos processos de instabilização, os estudos de investigação devem basear-se na caracterização dos condicionantes litológicos, estruturais e geomorfológicos. A caracterização litológica visa identificar
- (A) as características geométricas da encosta e com isto definir formas, locais e regiões mais e menos estáveis.
 - (B) condicionantes estruturais como, por exemplo, fraturas e xistosidades.
 - (C) as curvas de nível da encosta.
 - (D) a profundidade do lençol freático, caso ele exista.
 - (E) os principais tipos de solos e rochas existentes na área em estudo.
-
48. Dentre os métodos de análise de estabilidade de taludes disponíveis, o método do equilíbrio-limite é um método
- (A) que utiliza a projeção estereográfica, especialmente, para taludes homogêneos de solo.
 - (B) determinístico, que expressa a estabilidade de um talude ou uma encosta por uma condição-limite.
 - (C) experimental, que expressa a estabilidade de um talude ou uma encosta por um modelo físico em diferentes escalas.
 - (D) analítico, que expressa a estabilidade de um talude ou uma encosta por um coeficiente ou fator de segurança.
 - (E) observacional, que expressa a estabilidade de um talude ou uma encosta por um coeficiente ou fator de segurança.
-
49. Com relação às obras de estabilização de taludes e encostas, denomina-se Solo Grampeado a técnica de
- (A) reforço de maciço, que permite a contenção de taludes por meio de injeções de cimento e resinas químicas, estacas e microestacas de concreto.
 - (B) melhoria de solos, que permite a contenção de taludes por meio da execução de protensão em tirantes, argamassa projetada e drenagem.
 - (C) contenção ativa de solos, por meio da execução de tirantes protendidos, impermeabilização sol-cal-cimento e drenagem.
 - (D) contenção ativa de solos, por meio da execução de chumbadores, impermeabilização asfáltica e drenagem.
 - (E) melhoria de solos, que permite a contenção de taludes por meio da execução de chumbadores, concreto projetado e drenagem.
-
50. Na maioria dos casos de estabilização dos processos de movimentos gravitacionais de massa, executam-se diversos tipos de obras combinadas. As obras de drenagem possuem a finalidade de captar e conduzir adequadamente as águas superficiais e subterrâneas. Os barbacãs podem ser caracterizados por
- (A) diminuir e controlar a velocidade de escoamento das águas coletadas, evitando problema de erosão.
 - (B) rebaixar o nível do lençol freático, reduzindo as pressões neutras do fluxo d'água e prevenindo a ocorrência de erosão tubular regressiva (*piping*).
 - (C) ser uma das soluções de maior eficácia para a estabilização de massas de talus.
 - (D) diminuir o empuxo hidrostático sobre a estrutura de contenção.
 - (E) interceptar, coletar e escoar a água subterrânea, com o intuito de evitar a saturação da base dos aterros ou dos taludes em corte.
-
51. Uma barra prismática de comprimento 2 m e seção transversal quadrada com 2 cm de lado é submetida à força uniaxial de tração de 6 kN. Se o módulo de elasticidade do material da barra for 200 GPa, o alongamento, em milímetros, provocado pelo carregamento é
- (A) 0,75
 - (B) 0,50
 - (C) 0,25
 - (D) 0,15
 - (E) 0,10



52. Considere a figura abaixo.



A ligação metálica da figura foi projetada para suportar a carga $P = 12 \text{ kN}$. Se a área da seção transversal do parafuso da ligação for $1,25 \text{ cm}^2$, a tensão de cisalhamento, em MPa, no parafuso é

- (A) 192.
- (B) 96.
- (C) 48.
- (D) 32.
- (E) 24.

53. Sobre os efeitos da água nas fundações, podem-se citar: alteração das tensões, modificações físico-químicas e comprometimento dos procedimentos executivos. Considerando o aspecto de redução de resistência mecânica das superfícies de ruptura, devido à alteração mineralógica na presença d'água, é correto afirmar que

- (A) os materiais expansivos não devem ser motivos de preocupação devido ao alto grau de óxido de ferro na sua composição.
- (B) este processo leva em geral muito tempo e dificilmente pode afetar as qualidades do material durante a vida útil de uma fundação.
- (C) os materiais oxidáveis, como o aço, não devem ser motivos de preocupação devido ao longo tempo do seu processo de oxidação.
- (D) os materiais solúveis, como os sulfetos, não devem ser motivos de preocupação devido a sua alta densidade.
- (E) este processo ocorre em pouco tempo e pode afetar as qualidades do material durante a vida útil de uma fundação.

54. Certas falhas nas fases de execução e de utilização das estruturas de concreto armado podem comprometer a segurança e a durabilidade da edificação. Um dos mecanismos preponderantes de deterioração relativos ao concreto é à lixiviação que é a

- (A) despassivação por elevado teor de íon cloro.
- (B) reação deletéria superficial de certos agregados decorrentes de transformações de produtos ferruginosos presentes na sua constituição mineralógica.
- (C) expansão por ação das reações entre os álcalis do cimento e certos agregados reativos.
- (D) expansão por ação de águas e solos que estejam contaminados com sulfatos, dando origem a reações expansivas e deletérias com a pasta de cimento hidratado.
- (E) ação de águas puras, carbônicas agressivas ou ácidas que dissolvem e carregam os compostos hidratados da pasta de cimento.

55. Na elaboração do orçamento para colocação de ladrilhos hidráulicos de uma cor, com dimensões $20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$ em um pátio com 500 m^2 de área, utilizou-se na composição do custo unitário do metro quadrado os seguintes materiais: $5,0 \text{ kg}$ de argamassa pré-fabricada (R\$ 0,40/kg), $1,10 \text{ m}^2$ de ladrilho hidráulico de uma cor $20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$ (R\$ 32,00/ m^2). Foi também necessário considerar $0,8 \text{ h}$ de ladrilhista (R\$ 6,00/h) e $0,8 \text{ h}$ de servente (R\$ 5,00/h). Se o valor do metro quadrado acordado no contrato foi de R\$ 62,00, a diferença entre o valor pago menos o custo, em reais, foi de

- (A) 3.800,00
- (B) 5.400,00
- (C) 8.000,00
- (D) 12.400,00
- (E) 26.600,00



56. A sinalização de emergência é utilizada para indicar as rotas de fuga e saídas de emergência das edificações, dos espaços e do ambiente urbano, ou para alertar quanto a um perigo iminente. Neste caso, as informações essenciais aos espaços nas edificações, nos espaços e equipamentos urbanos devem ser sinalizadas de forma
- (A) visual, apenas.
 - (B) visual e tátil, apenas.
 - (C) visual e sonora, apenas.
 - (D) tátil e sonora, apenas.
 - (E) visual, tátil e sonora.
-
57. No estabelecimento dos critérios e parâmetros técnicos a serem observados quando do projeto, construção, instalação e adaptação de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos às condições de acessibilidade, entende-se como linha-guia
- (A) o elemento edificado ou instalado, destinado a constituir barreira no piso para proteção de árvores, áreas ajardinadas, espelhos d'água e espaços similares.
 - (B) o elemento edificado ou instalado junto aos limites laterais das superfícies de piso, destinado a definir claramente os limites da área de circulação de pedestres, perceptível por pessoas com deficiência visual.
 - (C) a elevação do nível do leito carroçável composto de área plana elevada, sinalizada com faixa de travessia de pedestres e rampa de transposição para veículos, destinada a promover a concordância entre os níveis das calçadas em ambos os lados da via.
 - (D) qualquer elemento natural ou edificado que possa ser utilizado como guia de balizamento para pessoas com deficiência visual que utilizem bengala de rastreamento.
 - (E) a sinalização transversal às pistas de rolamento de veículos, destinada a ordenar e indicar os deslocamentos dos pedestres para a travessia da via, segundo o Código de Trânsito Brasileiro.
-
58. Entre as atividades que o engenheiro civil deve desempenhar constam construções de edificações, pistas de rolamentos; portos, rios, canais, barragens e diques; drenagem e irrigação; pontes e grandes estruturas; como também o desempenho das atividades referentes
- (A) à construção de estradas, aeroportos; sistema de transportes, de abastecimento de água e de saneamento.
 - (B) à geração, transmissão, distribuição e utilização da energia elétrica; equipamentos, materiais e máquinas elétricas.
 - (C) a processos mecânicos, aeroportos, máquinas em geral; instalações industriais e mecânicas; sistemas de produção de transmissão e de utilização do calor.
 - (D) a instalações e projetos de equipamentos destinados à indústria metalúrgica, beneficiamento de minérios; produtos metalúrgicos e sistemas de saneamento.
 - (E) à prospecção e à pesquisa mineral; lavra de minas; beneficiamento de minérios, sistema de transportes, de abastecimento de água e abertura de vias subterrâneas.
-
59. Para cumprir os requisitos básicos para laudos de avaliações de imóveis urbanos, o engenheiro deve aplicar alguns métodos para considerar o valor do bem imóvel. O método que identifica o valor de mercado do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra, é o método
- (A) involutivo.
 - (B) evolutivo.
 - (C) da capitalização da renda.
 - (D) comparativo direto de dados de mercado.
 - (E) da renda.
-
60. Sobre os comandos disponíveis no programa *AutoCAD*, é correto afirmar que a função do comando PAN é
- (A) gerar um novo objeto paralelo a um objeto existente.
 - (B) mover a janela de visualização da área de trabalho de acordo com o deslocamento do cursor.
 - (C) realizar cópias ordenadas de forma retangular ou polar.
 - (D) esticar uma ou mais entidades selecionadas por meio de uma janela.
 - (E) alterar as dimensões dos elementos do desenho.

**Discursiva – Redação**

- Atenção:**
- Na Prova Discursiva – Redação, deverão ser rigorosamente observados os limites mínimo de 20 (vinte) linhas e máximo de 30 (trinta) linhas, sob pena de perda de pontos a serem atribuídos à Redação.
 - Em hipótese alguma o rascunho elaborado pelo candidato será considerado na correção da Prova Discursiva – Redação pela Banca Examinadora.

Numa acepção mais ampla, patrimônio público é o conjunto de bens e direitos que pertencem não a um determinado indivíduo ou entidade, mas a todos os cidadãos, para os quais o Estado e a Administração existem.

(Garcia, Mônica Nicida. Patrimônio público. In: Escola Superior do Ministério Público da União. **Dicionário de direitos humanos**. Disponível em: <<http://www.esmpu.gov.br/dicionario/tiki-index.php>>. Adaptação)

Com base no que se afirma acima, redija um texto dissertativo-argumentativo a respeito do seguinte tema:

O Ministério Público e a defesa do patrimônio comum

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	