



Concurso Público para provimento de cargos de
Analista do Ministério Público
Especialidade Engenharia Civil

Nome do Candidato

Caderno de Prova, Cargo E05, Tipo 003

Nº de Inscrição

MODELO

Nº do Caderno

MODELO1

Nº do Documento

0000000000000000

ASSINATURA DO CANDIDATO

00001-0001-001

P R O V A

Conhecimentos Gerais
Conhecimentos Específicos

INSTRUÇÕES

- Verifique se este caderno:
 - corresponde à sua opção de cargo.
 - contém 100 questões, numeradas de 1 a 100.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)

ATENÇÃO

- Marque as respostas primeiro a lápis e depois cubra com caneta esferográfica 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.
- Você terá 4 horas para responder a todas as questões e preencher a Folha de Respostas.
- Ao término da prova, chame o fiscal da sala para devolver o Caderno de Questões e a sua Folha de Respostas.
- Proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

**CONHECIMENTOS GERAIS****Português**

Instruções: Para responder às questões de números 1 a 10, considere o texto a seguir.

Jornalismo e universo jurídico

É frequente, na grande mídia, a divulgação de informações ligadas a temas jurídicos, muitas vezes essenciais para a conscientização do cidadão a respeito de seus direitos. Para esse gênero de informação alcançar adequadamente o público leitor leigo, não versado nos temas jurídicos, o papel do jornalista se torna indispensável, pois cabe a ele transformar informações originadas de meios especializados em notícia assimilável pelo leitor.

Para que consiga atingir o grande público, ao elaborar uma notícia ou reportagem ligada a temas jurídicos, o jornalista precisa buscar conhecimento complementar. Não se trata de uma tarefa fácil, visto que a compreensão do universo jurídico exige conhecimento especializado. A todo instante veem-se nos meios de comunicação informações sobre fatos complexos relacionados ao mundo da Justiça: reforma processual, controle externo do Judiciário, julgamento de crimes de improbidade administrativa, súmula vinculante, entre tantos outros.

Ao mesmo tempo que se observa na mídia um grande número de matérias atinentes às Cortes de Justiça, às reformas na legislação e aos direitos legais do cidadão, verifica-se o desconhecimento de muitos jornalistas ao lidar com tais temas. O campo jurídico é tão complexo como alguns outros assuntos enfocados em segmentos especializados, como a economia, a informática ou a medicina, campos que também possuem linguagens próprias. Ao embrenhar-se no intrincado mundo jurídico, o jornalista arrisca-se a cometer uma série de incorreções e imprecisões linguísticas e técnicas na forma como as notícias são veiculadas. Uma das razões para esse risco é lembrada por Leão Serva:

Um procedimento essencial ao jornalismo, que necessariamente induz à incompreensão dos fatos que narra, é a redução das notícias a paradigmas que lhes são alheios, mas que permitem um certo nível imediato de compreensão pelo autor ou por aquele que ele supõe ser o seu leitor. Por conta desse procedimento, noticiários confusos aparecerão simplificados para o leitor, reduzindo, conseqüentemente, sua capacidade real de compreensão da totalidade do significado da notícia.

(Adaptado de Tomás Eon Barreiros e Sergio Paulo França de Almeida. <http://jus2.uol.com.br.doutrina/texto.asp?id=1006>)

1. O trecho citado de Leão Serva ressalta o fato de que
 - (A) as características do jornalismo levam muitos profissionais da imprensa a submeter uma matéria específica a paradigmas de outra área.
 - (B) a profissão de jornalista leva o homem de imprensa a se familiarizar com paradigmas que norteiam outros campos de atuação.
 - (C) a investigação de assuntos muito específicos faz com que o jornalista descure dos paradigmas de seu próprio campo de atuação.
 - (D) os jornalistas são levados à incompreensão de muitos fatos quando se limitam aos paradigmas próprios do universo desses fatos.
 - (E) a inobservância dos paradigmas da imprensa leva muitos jornalistas a simplificarem excessivamente a complexidade da matéria de que tratam.
2. Uma das razões para a dificuldade de se veicularem notícias atinentes ao campo jurídico está
 - (A) no frequente equívoco de considerar um assunto eminentemente técnico como questão de interesse público.
 - (B) na improbidade de jornalistas que se dispõem a pontificar em assuntos que lhes são inteiramente alheios.
 - (C) na inexistência de técnicas de comunicação adequadas à abordagem de temas que exigem conhecimento especializado.
 - (D) no baixo interesse que os temas desse campo do conhecimento costumam despertar no público leigo.
 - (E) na problemática tradução da linguagem do mundo da Justiça para uma linguagem que o leigo venha a compreender.
3. Considere as seguintes afirmações:
 - I. A expressão *buscar conhecimento complementar* sugere, no contexto do 2º parágrafo, a necessidade de atribuir aos juristas mais eminentes a tarefa de divulgar notícias do mundo jurídico.
 - II. No segmento *que também possuem linguagens próprias* (parágrafo 3º), a palavra sublinhada assinala que a imprensa dispõe, como outros campos da mídia, de uma linguagem específica.
 - III. Na expressão *ao embrenhar-se no intrincado mundo jurídico* (parágrafo 3º), os dois termos sublinhados dão ênfase ao risco de desnorтеio que oferece uma matéria específica ao jornalista que pretende simplificá-la.

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

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



4. Traduz-se de modo claro, coerente e correto uma ideia do texto em:
- (A) Em sua citação, Leão Serva propõe que a incompreensibilidade de muitas matérias jurídicas na imprensa deve-se ao procedimento redutor que leva um jornalista a incapacitar-se para aprender a totalidade da notícia.
- (B) A complexidade do universo jurídico é de tal ordem, tendo em vista a alta especialização de seu vocabulário, razão pela qual um jornalista vê-se em apuros ao traduzir-lhe.
- (C) Não apenas o campo jurídico: também outras áreas, como a economia ou a medicina, onde se dispõem de termos específicos, suscitam sérios desafios à linguagem jornalística.
- (D) Há matérias especializadas que exigem dos jornalistas uma formação complementar, para que possam traduzir com fidelidade os paradigmas dessas áreas.
- (E) Sem mais nem porque, alguns jornalistas passam a considerar-se aptos na abordagem de assuntos especializados, daí advindo de que muitas de suas matérias desvirtuam a especificidade original.
-
5. Ainda no trecho de Leão Serva, a expressão *Por conta desse procedimento* pode ser substituída, sem prejuízo para a correção e o sentido da passagem, por:
- (A) A par deste procedimento.
- (B) Tendo por alvitre o mesmo procedimento.
- (C) No influxo de tal procedimento.
- (D) Em que pese a esse procedimento.
- (E) Conquanto seja considerado o procedimento.
-
6. As normas de concordância verbal estão plenamente atendidas na frase:
- (A) Sempre haverá de ocorrer deslizos, ao se transpor para a linguagem do dia-a-dia o vocabulário de um campo técnico.
- (B) Cabe aos jornalistas transformar informações especializadas em notícias assimiláveis pelo grande público.
- (C) Restam-lhes traduzir assuntos especializados em palavras que os leigos possam compreender já à primeira leitura.
- (D) Exigem-se dos jornalistas que mostrem competência e flexibilidade na passagem de uma linguagem para outra.
- (E) Não são fáceis de traduzir em palavras simples um universo linguístico tão especializado como o de certas áreas técnicas.
-
7. *Ao mesmo tempo que se observa na mídia um grande número de matérias atinentes às Cortes de Justiça, às reformas na legislação (...)*
- NÃO** se mantém o emprego de às, no segmento acima, caso se substitua *atinentes* por
- (A) pautadas.
- (B) alusivas.
- (C) concernentes.
- (D) referentes.
- (E) relativas.
-
8. A flexão dos verbos e a correlação entre seus tempos e modos estão plenamente adequadas em:
- (A) Leão Serva não hesitou em identificar um procedimento habitual do jornalismo, a “redução das notícias”, como tendo sido o responsável por equívocos que vierem a tolher a compreensão da matéria.
- (B) Seria preciso que certos jornalistas conviessem em aprofundar seus conhecimentos na área jurídica, para que não seguissem incorrendo em equívocos de informação.
- (C) Se um jornalista decidir pautar-se pela correção das informações e se dispor a buscar conhecimento complementar, terá prestado inestimável serviço ao público leitor.
- (D) Todo equívoco que sobrevir à precária informação sobre um assunto jurídico constituiria um desserviço aos que desejarem esclarecer-se pelo noticiário da imprensa.
- (E) As imprecisões técnicas que costumam marcar notícias sobre o mundo jurídico deveriam-se ao fato de que muitos jornalistas não se deteram suficientemente na especificidade da matéria.
-
9. Transpondo-se para a voz passiva o segmento *Para esse gênero de informação alcançar adequadamente o público leitor leigo*, a forma verbal resultante será
- (A) vier a alcançar.
- (B) tenha alcançado.
- (C) fosse alcançado.
- (D) tenha sido alcançado.
- (E) ser alcançado.
-
10. Atente para as seguintes afirmações:
- I. Haverá alteração de sentido caso se **suprimam** as vírgulas do segmento *Um procedimento essencial ao jornalismo, que necessariamente induz à incompreensão dos fatos que narra, é a redução das notícias (...)*.
- II. Ainda que opcional, seria desejável a colocação de uma vírgula depois da expressão *Ao mesmo tempo*, na abertura do 3º parágrafo.
- III. Na frase *Não se trata de uma tarefa fácil, visto que a compreensão do universo jurídico exige conhecimento especializado*, pode-se, sem prejuízo para o sentido, substituir o segmento sublinhado por **fácil: a compreensão**.
- Está correto o que se afirma em
- (A) I, somente.
- (B) I, II e III.
- (C) I e III, somente.
- (D) I e II, somente.
- (E) II e III, somente.



Instruções: Para responder às questões de números 11 a 15, considere o texto a seguir.

A teoria unificada

Os físicos vivem atrás de uma teoria unificada do Universo que explique tudo. Todo o mundo persegue a tal teoria unificada, ou unificadora, por trás de tudo. Só varia o tudo de cada um. As religiões têm suas teorias unificadas: são suas teologias. Diante de um religioso convicto você está diante de alguém invejável, alguém que tem certeza, que chegou na frente da ciência e encerrou a sua busca. A ciência e as grandes religiões monoteístas começaram da mesma diversidade – os deuses semi-humanos e convivas da Antiguidade, as deduções empíricas da ciência primitiva – e avançaram, com a mesma avidez, do complicado para o simples, do diverso para o único. Só que o monodeus da ciência ainda não mostrou a sua cara.

A teoria unificadora não requer esforço, é justamente um pretexto para não pensar. (...) No fundo, o que nos atrai não é a explicação unificadora. Pode ser a teoria mais fantástica, não importa. O que nos atrai é a simplicidade. O melhor de tudo é a desobrigação de pensar.

(Luis Fernando Veríssimo, **O mundo é bárbaro**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2008, pp. 59-60)

11. O escritor Luis Fernando Veríssimo, com o humor que caracteriza seus textos, justifica a busca de uma teoria unificada
- (A) pelo postulado do menor esforço, de que resultam as deduções empíricas das ciências primitivas.
- (B) pela inspiração das religiões monoteístas, que possibilitaram a revelação de um monodeus da ciência.
- (C) pela liberdade que os homens pretendem desfrutar em suas formulações particularizadas sobre a vida.
- (D) pelo postulado do menor esforço, já que a unificação implica uma simplificação da totalidade.
- (E) pela inspiração que as ciências primitivas constituíram para a evolução das religiões monoteístas.

12. O verbo indicado entre parênteses deverá flexionar-se numa forma do **plural** para preencher corretamente a lacuna da frase:

- (A) O maior dos desafios que se (**propor**) a enfrentar os cientistas é uma teoria unificadora do Universo
- (B) O que aos físicos e religiosos (**importar**) são as vantagens de um conhecimento que propicie a visão unificada do mundo.
- (C) Embora não se (**dever**) às primeiras deduções empíricas o avanço da ciência atual, elas não deixaram de traduzir a ânsia de conhecimento.
- (D) Entre tantas coisas que (**desejar**) alcançar a investigação humana, a teoria unificada é por certo a mais perseguida.
- (E) É comum que se (**atribuir**) aos cientistas a tarefa de elucidar os grandes enigmas do Universo.

13. Da leitura do texto deduz-se que, para o autor,

- (A) a teoria mais fantástica costuma despertar mais interesse que a teoria simplificada dos teólogos.
- (B) as teologias, ao contrário dos estudos científicos, já estabeleceram uma teoria unificadora.
- (C) as religiões que cultuavam os deuses semi-humanos deram lugar aos estudos físicos que perseguem uma teoria unificada.
- (D) a desobrigação de pensar foi a principal razão para que os homens da Antiguidade cultuassem tantos deuses.
- (E) os físicos espelham-se nos teólogos a cada vez que buscam formular uma teoria unificada do universo.

14. Deve-se entender por *deduções empíricas da ciência primitiva* o que os antigos deduziam a partir

- (A) dos princípios que viriam a constituir as religiões monoteístas.
- (B) da imaginação mais fantasiosa e mais especulativa.
- (C) da aplicação de métodos pragmáticos e objetivos de observação.
- (D) de suas experiências e das observações da realidade imediata.
- (E) das religiões arcaicas que sistematizavam a compreensão do mundo.

15. A teoria unificada é uma velha obsessão humana, buscam a teoria unificada tanto os físicos como os teólogos, todos veem a teoria unificada como a meta final do conhecimento, todos atribuem à teoria unificada a virtude de uma totalização definitiva.

Evitam-se as viciosas repetições do texto acima substituindo-se os segmentos sublinhados por, respectivamente,

- (A) a buscam - veem-na - a atribuem
- (B) buscam-lhe - veem-na - lhe atribuem
- (C) buscam-na - veem-lhe - atribuem-lhe
- (D) a buscam - veem-na - atribuem-na
- (E) buscam-na - a veem - lhe atribuem

**Noções de Informática**

16. O barramento frontal de um microcomputador, com velocidade normalmente medida em MHz, tem como principal característica ser
- (A) uma via de ligação entre o processador e a memória RAM.
 - (B) uma arquitetura de processador que engloba a tecnologia de processos do processador.
 - (C) um conjunto de *chips* que controla a comunicação entre o processador e a memória RAM.
 - (D) uma memória ultra rápida que armazena informações entre o processador e a memória RAM.
 - (E) um *clock* interno que controla a velocidade de execução das instruções no processador.
17. O tipo mais comum de conexão à Internet, considerada banda larga por meio de linha telefônica e normalmente oferecida com velocidade de até 8 Mbps, utiliza a tecnologia
- (A) RDIS.
 - (B) ADSL.
 - (C) Dial Up.
 - (D) HFC Cable.
 - (E) ISDN.
18. NÃO é um serviço provido pelos servidores DNS:
- (A) Realizar a distribuição de carga entre servidores Web replicados.
 - (B) Traduzir nomes de hospedeiros da Internet para o endereço IP e subjacente.
 - (C) Obter o nome canônico de um hospedeiro da Internet a partir de um apelido correspondente.
 - (D) Obter o nome canônico de um servidor de correio a partir de um apelido correspondente.
 - (E) Transferir arquivos entre hospedeiros da Internet e estações clientes.
19. A criptografia utilizada para garantir que somente o remetente e o destinatário possam entender o conteúdo de uma mensagem transmitida caracteriza uma propriedade de comunicação segura denominada
- (A) não repudição.
 - (B) autenticação.
 - (C) confidencialidade.
 - (D) integridade.
 - (E) disponibilidade.
20. As “Linhas a repetir na parte superior” das planilhas MS Excel, em todas as páginas impressas, devem ser referenciadas na caixa Configurar página e aba Planilha abertas pelo botão
- (A) Imprimir títulos, na aba *Layout* de página.
 - (B) Imprimir área, na aba inserir.
 - (C) Imprimir títulos, na aba inserir.
 - (D) Inserir quebra de página, na aba Inserir.
 - (E) Imprimir área, na aba Inserir.
21. Uma única face de gravação, uma trilha de gravação em forma de espiral e a possibilidade de ter conteúdo editado, sem ter de apagar todo o conteúdo que já estava gravado, são características de um DVD do tipo
- (A) DVD+RW DL.
 - (B) DVD-RAM.
 - (C) DVD-RW.
 - (D) DVD+RW.
 - (E) DVD-RW DL.
22. Cada componente do caminho E:\ARQUIVOS\ALIMENTOS\RAIZES.DOC corresponde, respectivamente, a
- (A) diretório raiz, pasta, subpasta, extensão do arquivo e nome do arquivo.
 - (B) extensão do arquivo, nome do arquivo, pasta, subpasta e diretório raiz.
 - (C) extensão do arquivo, pasta, subpasta, nome do arquivo, e diretório raiz.
 - (D) diretório raiz, nome do arquivo, pasta, subpasta, e extensão do arquivo.
 - (E) diretório raiz, pasta, subpasta, nome do arquivo e extensão do arquivo.
23. O cabeçalho ou rodapé pode conter, além de número da página, a quantidade total de páginas do documento MS Word, escolhendo o modelo Página X de Y inserido por meio da aba
- (A) *Layout* da página, do grupo Número de página e do botão Cabeçalho ou botão Rodapé.
 - (B) Inserir, do grupo Cabeçalho e rodapé e do botão Número da página.
 - (C) Inserir, do grupo Cabeçalho e rodapé e do botão Cabeçalho ou botão Rodapé.
 - (D) *Layout* da página, do grupo Cabeçalho e rodapé e do botão Número da página.
 - (E) *Layout* da página, do grupo Cabeçalho e rodapé e do botão Cabeçalho ou botão Rodapé.



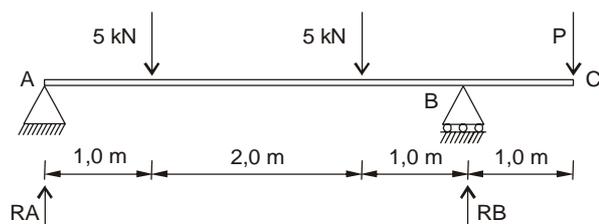
24. Um texto relacionado em um documento do editor BrOffice.org Writer e definido com a opção de rotação a 270 graus será girado em
- (A) 270 graus para a direita.
- (B) 90 graus para a esquerda.
- (C) 90 graus para a direita.
- (D) 60 graus para a esquerda.
- (E) 60 graus para a direita.
-
25. Dadas as células de uma planilha do BrOffice.org Calc, com os conteúdos correspondentes: A1=1, B1=2, C1=3, D1=4 e E1=5, a função =SOMA(A1:D1!B1:E1) apresentará como resultado o valor
- (A) 15.
- (B) 14.
- (C) 10.
- (D) 9.
- (E) 6.
-
- Organização do Ministério Público**
26. Na hipótese de acumulação ilegal de cargo ou função pública, fica o Procurador de Justiça de Sergipe sujeito a sanção de
- (A) disponibilidade, por interesse público, a ser aplicada pelo Corregedor-Geral do Ministério Público.
- (B) censura, a ser aplicada pelo Corregedor-Geral do Ministério Público.
- (C) suspensão, a ser aplicada pelo Procurador-Geral de Justiça.
- (D) censura, a ser aplicada pelo Procurador-Geral de Justiça.
- (E) suspensão, a ser aplicada pelo Corregedor-Geral do Ministério Público.
-
27. Nos termos da legislação estadual pertinente, a falta disciplinar cometida por membro do Ministério Público de Sergipe que também seja definida como crime
- (A) não é passível de punição na esfera administrativa.
- (B) prescreve juntamente com a ação penal.
- (C) prescreve em 2 anos, se punível com advertência ou censura.
- (D) prescreve em 3 anos, se punível com suspensão.
- (E) prescreve em 4 anos, se punível com demissão ou perda do cargo.
-
28. Relativamente ao Conselho Superior do Ministério Público do Sergipe, prevê a Lei Orgânica estadual que
- (A) o mandato dos representantes da classe junto ao Conselho Superior será de dois anos, sendo vedada a reeleição.
- (B) é integrado pelo Procurador-Geral de Justiça, pelo Corregedor-Geral do Ministério Público, que é seu Presidente, e por três Procuradores de Justiça.
- (C) suas deliberações serão sempre tomadas por maioria simples de votos, presente a maioria absoluta de seus membros.
- (D) a eleição dos representantes da classe junto ao Conselho Superior será realizada anualmente, na primeira quinzena de dezembro.
- (E) suas decisões serão motivadas e publicadas, por extrato, salvo nas hipóteses legais de sigilo ou por deliberação da maioria de seus integrantes, aplicando-se as hipóteses de impedimento e suspeição previstas em lei.
-
29. Considere as seguintes afirmações sobre disposições gerais da Lei Orgânica Nacional do Ministério Público:
- I. Lei complementar, denominada Lei Orgânica do Ministério Público, cuja iniciativa é facultada aos Tribunais de Justiça dos Estados, estabelecerá, no âmbito de cada uma dessas unidades federativas, normas específicas de organização, atribuições e estatuto do respectivo Ministério Público.
- II. A organização, as atribuições e o estatuto do Ministério Público do Distrito Federal e Territórios serão objeto da Lei Orgânica do Ministério Público da União.
- III. São princípios institucionais do Ministério Público a unidade, a indivisibilidade e a independência funcional.
- IV. As decisões do Ministério Público fundadas em sua autonomia funcional, administrativa e financeira, obedecidas as formalidades legais, têm eficácia plena e executoriedade imediata, não se sujeitando o Ministério Público à competência dos Tribunais de Contas.
- Está correto o que se afirma APENAS em
- (A) III e IV.
- (B) I e II.
- (C) I e IV.
- (D) II e III.
- (E) II e IV.
-
30. Sobre a disciplina dos procedimentos para apuração de infração disciplinar de membro do Ministério Público, prevê a Lei Orgânica do Ministério Público do Estado de Sergipe que
- (A) deve ser adotado o processo administrativo sumário, quando cabíveis as penas de advertência e censura.
- (B) a apuração é feita mediante processo administrativo ordinário, quando a caracterização da falta funcional depender de prévia apuração.
- (C) todo processo deve ser precedido de sindicância, para apuração de falta disciplinar, independentemente da natureza da falta ou das circunstâncias do caso.
- (D) sindicância é cabível nas hipóteses de aplicação das penas de suspensão, disponibilidade por interesse público e demissão, enquanto perdurar o estágio probatório.
- (E) deve ser instaurado processo administrativo sumário, como condição de processo administrativo ordinário, na hipótese de ato que possa acarretar a perda do cargo de membro vitalício do Ministério Público.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

31. A proporção de 1:2:4 utilizada para o preparo de um traço de concreto simples significa uma medida de
- (A) cimento para duas de brita e quatro de areia.
 - (B) brita para duas de cimento e quatro de areia.
 - (C) cimento para duas de areia e quatro de brita.
 - (D) areia para duas de brita e quatro de cimento.
 - (E) brita para duas de areia e quatro de cimento.
32. A tensão de compressão do gesso empregado para a construção civil não deve ser inferior a
- (A) 15,0 MPa.
 - (B) 10,0 MPa.
 - (C) 8,4 MPa.
 - (D) 6,2 MPa.
 - (E) 5,0 MPa.
33. A espessura mínima para vidros recozidos empregados no envidraçamento de edificações civis é
- (A) 2,2 mm.
 - (B) 2,6 mm.
 - (C) 3,0 mm.
 - (D) 3,6 mm.
 - (E) 4,0 mm.
34. Na construção civil, as dimensões máximas de chapas de vidro utilizadas como portas montadas em caixilhos ou autoportantes não devem ultrapassar as seguintes dimensões
- (A) 860 mm × 1.200 mm.
 - (B) 920 mm × 1.200 mm.
 - (C) 1.000 mm × 2.200 mm.
 - (D) 1.200 mm × 2.400 mm.
 - (E) 1.600 mm × 2.800 mm.
35. Um dos ensaios feitos com concreto fresco é o teste de abatimento do cone ou *slump test*, cuja finalidade é determinar
- (A) o fator água/cimento.
 - (B) o índice de vazios do concreto.
 - (C) a consistência do concreto fresco.
 - (D) o grau de impermeabilidade do concreto.
 - (E) a resistência característica à compressão do concreto.
36. A relação máxima entre a tensão principal efetiva maior e a tensão principal efetiva menor, aplicável nos casos em que o solo é suficientemente comprimido para desenvolver, o valor limite superior da tensão principal efetiva maior é denominado coeficiente de
- (A) empuxo passivo de terra.
 - (B) permeabilidade.
 - (C) recalque.
 - (D) compressibilidade.
 - (E) adensamento.
37. Em regime elástico, a propriedade do aço de absorver energia mecânica é denominada
- (A) plasticidade.
 - (B) resiliência.
 - (C) fluência.
 - (D) ductilidade.
 - (E) elasticidade.
38. O coeficiente de dilatação do aço utilizado em armaduras de concreto armado, considerando intervalos de temperatura entre -20°C e 100°C , segundo a NBR 6118:2003 – Projeto de estruturas de concreto, é
- (A) $10^{-3}^{\circ}\text{C}^{-1}$.
 - (B) $10^{-4}^{\circ}\text{C}^{-1}$.
 - (C) $10^{-5}^{\circ}\text{C}^{-1}$.
 - (D) $10^{-6}^{\circ}\text{C}^{-1}$.
 - (E) $10^{-7}^{\circ}\text{C}^{-1}$.
39. Uma amostra de solo úmido pesa 1107 g, com volume de 570 cm^3 e densidade das partículas $2,6\text{ g/cm}^3$. Quando seca a amostra pesou 988 g. Nessas condições, o índice de vazios é
- (A) 38,4%.
 - (B) 50,0%.
 - (C) 52,4%.
 - (D) 42,6%.
 - (E) 64,6%.
40. O material utilizado para o ensaio de sedimentação de solos é aquele que passa pela peneira de
- (A) 9,5 mm.
 - (B) 4,8 mm.
 - (C) 2,0 mm.
 - (D) 1,2 mm.
 - (E) 0,6 mm.
41. As areias são solos não coesivos e não plásticos, formados por minerais ou partículas de rochas com diâmetros compreendidos entre
- (A) 0,002 mm e 0,06 mm.
 - (B) 0,060 mm e 2,0 mm.
 - (C) 2,0 mm e 6,0 mm.
 - (D) 6,0 mm e 20,0 mm.
 - (E) 20,0 mm e 60,0 mm.



42. Considere a figura a seguir.



Para que a reação no apoio A da viga da figura seja nula ($R_A = 0$), a carga P aplicada na extremidade do balanço vale

- (A) 25 kN.
- (B) 20 kN.
- (C) 15 kN.
- (D) 10 kN.
- (E) 5 kN.

43. Com o objetivo de melhorar as condições de estabilidade e reduzir a velocidade de escoamento das águas superficiais do talude, é obrigatório o uso de patamares para escavações com profundidade superior a

- (A) 10 m.
- (B) 9 m.
- (C) 7 m.
- (D) 6 m.
- (E) 5 m.

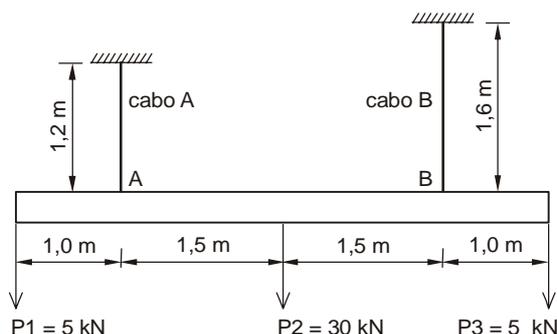
44. Para trabalhos em cavas de fundação, que devem ser pisadas por pessoas, é indispensável que haja espaço de trabalho com largura mínima de

- (A) 1,6 m.
- (B) 1,2 m.
- (C) 1,0 m.
- (D) 0,8 m.
- (E) 0,5 m.

45. A estaca cravada por meio de macaco hidráulico, apoiado sobre estrutura existente ou em construção ou em cargueira, especialmente construída para tal, que não produz impacto ou vibração, é denominada estaca

- (A) Broca.
- (B) Franki.
- (C) Mega.
- (D) Strauss.
- (E) Raiz.

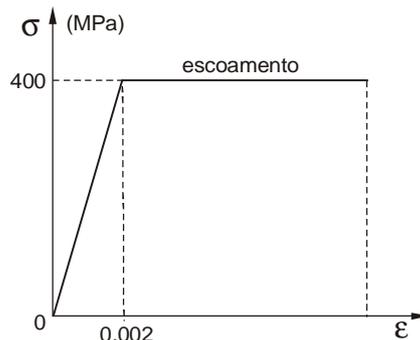
46. A barra rígida da figura, a seguir, é suportada por dois cabos de aço nos pontos A e B e submetida às forças $P_1 = 5$ kN, $P_2 = 30$ kN e $P_3 = 5$ kN.



Se o módulo de elasticidade do aço é 200 GPa e a área da seção transversal dos cabos é $1,6$ cm², o cabo B sofrerá um alongamento de

- (A) 0,01 mm.
- (B) 0,1 mm.
- (C) 1,0 mm.
- (D) 10,0 mm.
- (E) 100,0 mm.

47. Considere a ilustração a seguir.



Se a uma barra de aço, cujo comportamento estrutural é ilustrado no gráfico tensão-deformação, com comprimento de 1 m e área da seção transversal de 10 cm², for tracionada por uma força axial de 20 kN, o seu alongamento será

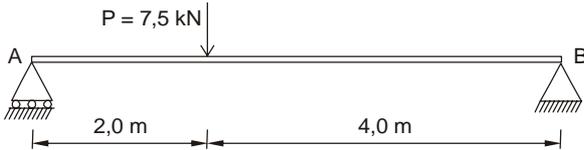
- (A) 10,0 mm.
- (B) 1,0 mm.
- (C) 0,1 mm.
- (D) 0,01 mm.
- (E) 0,001 mm.

48. Se uma barra de aço com comprimento de 20 cm alonga-se 2 mm quando sofre um aumento de temperatura de 50 °C, então o coeficiente de dilatação térmica do material da barra é

- (A) $8 \times 10^{-5} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$.
- (B) $6 \times 10^{-5} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$.
- (C) $4 \times 10^{-5} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$.
- (D) $3 \times 10^{-5} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$.
- (E) $2 \times 10^{-5} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$.



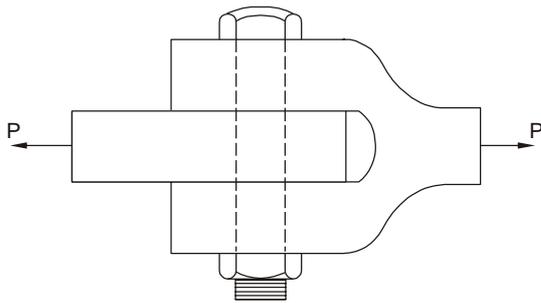
49. Para a viga submetida a uma carga concentrada, como ilustrada na figura, a seguir,



o esforço cortante máximo é

- (A) 15,0 kN.
- (B) 7,5 kN.
- (C) 5,0 kN.
- (D) 3,0 kN.
- (E) 2,5 kN.

50. A ligação da figura está unida por um parafuso com diâmetro de 20 mm e submetida a uma força de tração $P = 31,42$ kN.



Nessas condições, a tensão de cisalhamento no parafuso é

- (A) 500 MPa.
- (B) 100 MPa.
- (C) 50 MPa.
- (D) 10 MPa.
- (E) 5 MPa.

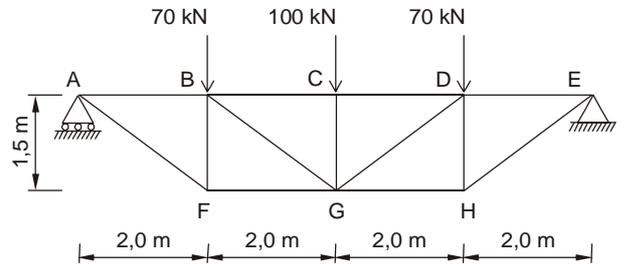
51. Para uma viga simplesmente apoiada, com 6 m de vão, submetida um carregamento uniformemente distribuído de 2 kN/m, o momento fletor máximo é

- (A) 6 kNm.
- (B) 9 kNm.
- (C) 18 kNm.
- (D) 40 kNm.
- (E) 56 kNm.

52. Um dos mecanismos de deterioração da vida útil das estruturas de concreto é a lixiviação, a qual é definida pela NBR 6118:2003 – Projeto de estruturas de concreto como

- (A) a ação de águas puras, carbônicas agressivas ou ácidas que dissolvem e carreiam os compostos hidratados da pasta de cimento.
- (B) despassivação por carbonatação, ou seja, por ação do gás carbônico da atmosfera.
- (C) reações deletérias superficiais de certos agregados decorrentes de transformações de produtos ferruginosos presentes na sua constituição mineralógica.
- (D) a expansão por ação das reações entre os álcalis do cimento e certos agregados reativos.
- (E) a expansão por ação de águas e solos que contenham ou estejam contaminados com sulfatos, dando origem a reações expansivas e deletérias com a pasta de cimento hidratado.

53. Na figura, a seguir,



as barras tracionadas da treliça são, respectivamente,

- (A) BF, BG, DG e DH.
- (B) FG, GH, AF, HE, BG e GD.
- (C) AB, DE, BC, CD, BF, DH e CD.
- (D) BF, CG, e DH.
- (E) AF, BG, DG e EH.

54. Uma barra de aço CA 50 com diâmetro de 16 mm foi ensaiada à tração. Como a barra apresentou um alongamento de 8 mm, tomando-se como base o comprimento de 10 diâmetros, a deformação específica da barra é

- (A) 5%.
- (B) 12%.
- (C) 20%.
- (D) 32%.
- (E) 50%.

55. Uma barra de aço CA 60, que será utilizada na construção de uma estrutura de concreto armado, foi ensaiada à tração. O valor mínimo de tensão de escoamento que a barra deverá suportar é

- (A) 60 MPa.
- (B) 600 GPa.
- (C) 60 GPa.
- (D) 6 GPa.
- (E) 600 MPa.



56. Segundo a norma brasileira vigente de instalações elétricas de baixa tensão, a área mínima da seção transversal dos condutores e cabos isolados de cobre utilizados em circuitos de iluminação, nas instalações fixas, é
- (A) 1,0 mm².
(B) 1,5 mm².
(C) 2,5 mm².
(D) 4,0 mm².
(E) 6,0 mm².
57. Segundo a NBR 6118:2003 – Projeto de Estruturas de concreto, o cobrimento mínimo de concreto das barras de armaduras das lajes maciças de concreto aparente no interior de edifícios é
- (A) 1,0 cm.
(B) 2,0 cm.
(C) 2,5 cm.
(D) 3,0 cm.
(E) 4,0 cm.
58. A resistência de aderência de cálculo entre a armadura e o concreto na ancoragem de armaduras passivas é obtida pela expressão $f_{bd} = \eta_1 \times \eta_2 \times \eta_3 \times f_{ctd}$. Segundo a NBR 6118:2003 – Projeto de Estruturas de Concreto, o valor de η_1 para barras nervuradas é
- (A) 2,25.
(B) 2,00.
(C) 1,50.
(D) 1,40.
(E) 1,00.
59. Segundo a NBR 6118:2003 – Projeto de Estruturas de concreto, devem ser majoradas as ações em pilares com dimensões inferiores a 19 cm pelo coeficiente de ajustamento γ_n devido
- (A) ao aumento da resistência ao fogo, explosões e impacto.
(B) ao aumento da probabilidade de ocorrência de desvios relativos significativos na construção.
(C) aos requisitos de uso e manutenção para garantir a vida útil da estrutura.
(D) às incompatibilidades arquitetônicas e integração com os demais projetos de instalações.
(E) ao lançamento e à vibração inadequados do concreto.
60. A carga mínima de iluminação para uma sala residencial retangular com dimensões 4 m × 7 m, segundo a norma brasileira vigente de instalações elétricas de baixa tensão, é
- (A) 100 VA.
(B) 200 VA.
(C) 340 VA.
(D) 400 VA.
(E) 460 VA.
61. A quantidade ótima de ligante a ser utilizada em misturas asfálticas usinadas a quente, destinadas à pavimentação de vias, pode ser determinada pelo método de dosagem Marshall. O ensaio Marshall executado para simular a energia de compactação, com intensidade de tráfego pesado, estabelece que a quantidade de golpes de soquete por face do corpo-de-prova é
- (A) 50.
(B) 75.
(C) 100.
(D) 150.
(E) 175.
62. O uso de condutores isolados em canaletas ou perfilados sem tampa ou com tampa desmontável sem auxílio de ferramenta, ou em canaletas ou perfilados com paredes perfuradas, com ou sem tampa, são permitidos desde que estes condutos sejam instalados a uma altura mínima do piso de
- (A) 2,5 m.
(B) 2,6 m.
(C) 2,8 m.
(D) 3,0 m.
(E) 3,2 m.
63. Para a construção de estradas com sub-base ou base de solo-cimento preparadas em usinas, o tempo decorrido entre o início da compactação e o acabamento final da camada não deve exceder a
- (A) 5 horas.
(B) 4 horas.
(C) 3 horas.
(D) 2 horas.
(E) 1 hora.
64. A superfície acabada da sub-base ou base de solo-cimento deve ser imprimada. Contudo, a imprimação não deve ser aplicada em dias chuvosos, dias nebulosos prestes a chover e em dias com temperatura ambiente abaixo de
- (A) 16°C.
(B) 20°C.
(C) 14°C.
(D) 10°C.
(E) 12°C.
65. O ensaio realizado por meio da extensão ou alongamento de pequenas amostras de cimento asfáltico de petróleo (CAP) define sua característica de
- (A) solubilidade.
(B) ductilidade.
(C) fadiga.
(D) densidade.
(E) ponto de amolecimento.



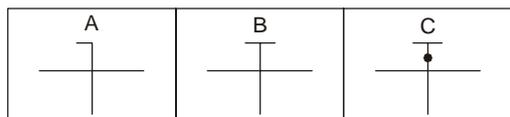
<p>66. Com exceção das argilas orgânicas, o índice de vazios nos solos apresenta faixa de valores compreendida entre</p> <p>(A) 1,0 e 2,0. (B) 1,5 e 2,5. (C) 0,5 e 1,5. (D) 2,5 e 3,5. (E) 3,0 e 4,0.</p>	<p>70. Para ensaios em solo com pedregulho é indicado que a compactação seja feita em um cilindro com</p> <p>(A) 19 cm de diâmetro e 10 cm de altura. (B) 10 cm de diâmetro e 19 cm de altura. (C) 10 cm de diâmetro e 15 cm de altura. (D) 10,43 cm de diâmetro e 15,24 cm de altura. (E) 15,24 cm de diâmetro e 11,43 cm de altura.</p>
<p>67. Em uma ETA – Estação de Tratamento de Água, em que o consumo global diário de produtos químicos excede 500 kg, o leito da estrada de acesso deve permitir carga de pelo menos 10 t (toneladas) por eixo e as seguintes características: largura mínima de</p> <p>(A) 8 m, rampa máxima 15%, e raio mínimo 20 m. (B) 10 m, rampa máxima 20% e raio mínimo 50 m. (C) 30 m, rampa máxima 10% e raio mínimo 6 m. (D) 6 m, rampa máxima 10% e raio mínimo 30 m. (E) 30 m, rampa máxima 6% e raio mínimo 10 m.</p>	<p>71. A respeito das diretrizes do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade na Construção Habitacional (PBQP-H), considere:</p> <p>I. A política de integração Nacional para a melhor qualidade e produtividade na construção habitacional é desenvolvida pelo CREA, CTECH e CRECI. II. Descentralização e desburocratização de procedimentos, de modo a respeitar as diversas realidades regionais. III. Fortalecimento da estrutura produtiva do setor no que diz respeito à sua capacidade tecnológica e gerencial. IV. Estímulo à implementação de programas evolutivos de aperfeiçoamento da qualidade e aumento da produtividade por parte dos participantes do programa. V. Fortalecimento da infraestrutura laboratorial e de pesquisa para o desenvolvimento tecnológico e de prestação de serviços. VI. Incentivo à utilização de novas tecnologias para a produção habitacional.</p> <p>Está correto o que se afirma APENAS em</p> <p>(A) II, III, IV, V e VI. (B) I, II, IV, V e VI. (C) I, II, III, IV e V. (D) I, III, IV, V e VI. (E) II, III, V e VI.</p>
<p>68. De acordo com a definição dos processos de tratamento, as águas superficiais provenientes de bacias não protegidas e que exigem coagulação para enquadrar-se nos padrões de potabilidade classificam-se como Tipo</p> <p>(A) E. (B) D. (C) C. (D) B. (E) A.</p>	
<p>69. Os agitadores mecanizados da operação de mistura rápida em uma ETA – Estação de Tratamento de Água devem obedecer às seguintes condições:</p> <p>I. A potência deve ser estabelecida em função do gradiente de velocidade. II. Os períodos de detenção inferiores a 2s exigem que o fluxo incida diretamente sobre as pás do agitador. III. O produto químico a ser disperso deve ser introduzido logo abaixo da turbina ou hélice do agitador. IV. A potência fornecida à água por agitadores mecânicos deve ser determinada pela expressão: $G = [P^{-1}] \cdot [\mu^{-2}] \cdot [C]$.</p> <p>Está correto o que se afirma em</p> <p>(A) I, II e III, apenas. (B) I e II, apenas. (C) II e III, apenas. (D) I, III e IV, apenas. (E) I, II, III e IV.</p>	<p>72. Segundo norma de classificação unificada de solos, a indicação SW e CH significam, respectivamente,</p> <p>(A) solo orgânico mal graduado e silte bem graduado. (B) pedregulho bem graduado e argila de baixa compressibilidade. (C) silte mal graduado e argila bem graduada. (D) areia bem graduada e argila de alta compressibilidade. (E) silte de alta compressibilidade e areia mal graduada.</p>



<p>73. O procedimento de inspeção em projetos de instalações prediais de água quente para a verificação da estanqueidade deve ser feito com água</p> <p>(A) fria a 40 °C e sem pressão hidrostática interna.</p> <p>(B) quente a 40 °C com pressão hidrostática interna de 1,5 vez a pressão estática.</p> <p>(C) fria a 80 °C e sem pressão hidrostática interna.</p> <p>(D) quente 80 °C com pressão hidrostática interna de 1,5 vez a pressão estática de serviço.</p> <p>(E) quente a 80 °C e sem pressão hidrostática interna de 1,5 vez a pressão estática de serviço.</p>	<p>78. NÃO é modalidade de licitação</p> <p>(A) o leilão.</p> <p>(B) o convite.</p> <p>(C) a concorrência.</p> <p>(D) a tomada de preços.</p> <p>(E) o contrato.</p>
<p>74. Em tubulações de gás aparente, conforme padrão 5Y8/12 do sistema Munsell, utiliza-se a cor</p> <p>(A) azul.</p> <p>(B) verde.</p> <p>(C) vermelho.</p> <p>(D) branco.</p> <p>(E) amarelo.</p>	<p>79. Os extintores de incêndio são classificados pelo tipo de incêndio que apagam. Extintores classe C são indicados para incêndios de</p> <p>(A) líquidos inflamáveis.</p> <p>(B) materiais plásticos.</p> <p>(C) madeira.</p> <p>(D) equipamentos elétricos.</p> <p>(E) metais.</p>
<p>75. Nas instalações internas de gás natural (GN), os ensaios de estanqueidade são exigidos por norma técnica. O ensaio de estanqueidade deve ser feito com</p> <p>(A) água.</p> <p>(B) gás inerte.</p> <p>(C) GLP.</p> <p>(D) mistura água e corante.</p> <p>(E) GN.</p>	<p>80. De acordo com a Lei nº 8.666/93, as licitações para execução de obras e para a prestação de serviços obedecerão, em particular, à seguinte sequência: projeto</p> <p>(A) básico, projeto exclusivo e execução indireta.</p> <p>(B) executivo, tarefa e execução de obras e serviços.</p> <p>(C) básico, projeto executivo e execução das obras e serviços.</p> <p>(D) básico, execução direta e tarefa.</p> <p>(E) de seguro garantia, empreitada integral e tarefa.</p>
<p>76. Sabe-se que o cálculo dos diâmetros dos tubos de uma rede interna, pressurizada até 5psi, é feito com o emprego da fórmula de Lacey. As unidades de medida de Q e S, no SI – Sistema Internacional de Unidades, são, respectivamente,</p> <p>(A) Nm³/h e mmca.</p> <p>(B) Nm³/h e m.</p> <p>(C) Nm³/s e mmca.</p> <p>(D) Nm³/s e adimensional.</p> <p>(E) Nm³/h e adimensional.</p>	<p>81. São princípios da licitação, segundo a Lei nº 8.666/93:</p> <p>(A) improbidade, igualdade e moralidade.</p> <p>(B) isonomia, legalidade e impessoalidade.</p> <p>(C) probidade, julgamento subjetivo e isonomia.</p> <p>(D) moralidade, igualdade e fraternidade.</p> <p>(E) legalidade, seguridade e isonomia.</p>
<p>77. Em projetos e execução de instalações prediais de água quente, as vazões de projeto, salvo casos especiais, são determinadas com o funcionamento</p> <p>(A) simultâneo de todos os pontos de utilização.</p> <p>(B) simultâneo de todos os pontos de utilização instalados a jusante do trecho considerado.</p> <p>(C) não-simultâneo de todos os pontos de utilização instalados a jusante do trecho considerado.</p> <p>(D) não-simultâneo de todos os pontos de utilização instalados a montante do trecho considerado.</p> <p>(E) simultâneo de todos os pontos de utilização instalados a montante do trecho considerado.</p>	<p>82. O procedimento licitatório previsto na Lei nº 8.666/93 caracteriza um ato administrativo</p> <p>(A) transitório.</p> <p>(B) complexo.</p> <p>(C) consuetudinário.</p> <p>(D) formal.</p> <p>(E) normativo.</p>



83. Considere os símbolos a seguir.



Em projetos de instalações elétricas, os símbolos A, B e C, respectivamente, representam condutores dos tipos

- (A) neutro (N), de proteção (PE) e combinado (PEN).
- (B) combinado (PEN), circular (PC) e combinado (PEN).
- (C) de proteção (PE), neutro (N) e combinado (PEN).
- (D) de proteção (PE), neutro (N) e circular (PC).
- (E) neutro (N), de proteção (PE) e circular (PC).

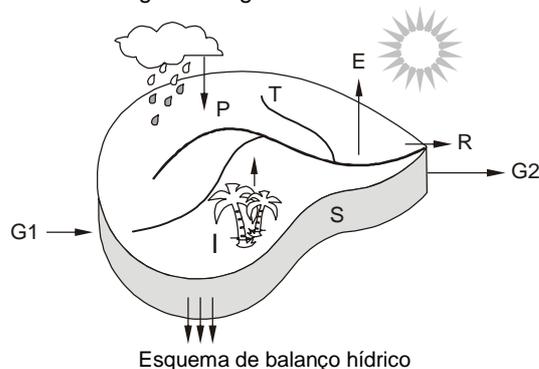
84. Segundo a Lei nº 8.666/93, desde que prevista no instrumento convocatório, poderá ser exigida prestação de garantia nas contratações de obras, serviços e compras. As modalidades de garantia que podem ser escolhidas pelo contratado são

- (A) penhora, caução em dinheiro ou títulos de dívida pública e alienação.
- (B) penhora, caução em dinheiro ou títulos de dívida pública e fiança bancária.
- (C) alienação, penhora, e caução em dinheiro.
- (D) fiança bancária, seguro-garantia e alienação.
- (E) caução em dinheiro ou títulos de dívida pública, seguro-garantia e fiança bancária.

85. Denomina-se hidrógrafa a representação gráfica da

- (A) variação das vazões diárias em relação ao espaço.
- (B) variação de vazão em relação ao tempo.
- (C) variação de precipitação em relação ao nível de água.
- (D) variação do coeficiente de escoamento superficial em relação ao tempo.
- (E) variação do tempo de concentração em relação a drenagem do período.

86. Considere a figura a seguir.



Esquema de balanço hídrico

A expressão que melhor representa a variação de armazenamento em uma bacia hidrográfica é

- (A) $P - R - G - E = \Delta S - T$
- (B) $P + R + G = E + T + \Delta S$
- (C) $P + R + G + E + T = \Delta S$
- (D) $P + R + G + E - T = \Delta S$
- (E) $P - R - G - E - T = \Delta S$

87. A Lei nº 8.666/93 determina a pena para fraude, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, do caráter competitivo do procedimento licitatório, com o intuito de obter, para si ou para outrem, vantagem decorrentes da adjudicação da licitação. A pena para este crime é de multa e detenção por período de

- (A) 3 (meses) a 2 (dois) anos.
- (B) 2 (dois) a 4 (quatro) anos.
- (C) 3 (três) a 5 (cinco) anos.
- (D) 6 (seis) a 8 (oito) anos.
- (E) 2 (meses) a 2 (anos) anos.

88. Os métodos de Thiessen, Isoietas e Média Aritmética são utilizados em hidrologia para a determinação

- (A) do cálculo da variação temporal.
- (B) da precipitação sobre uma bacia hidrográfica.
- (C) do cálculo da área da bacia hidrográfica.
- (D) do cálculo do período de retorno.
- (E) da quantidade de enchentes anuais.

89. O tratamento de água residuária por processo oxidativo avançado tem trazido melhoria na qualidade final do efluente. NÃO se caracteriza como processo oxidativo avançado:

- (A) Ag_2O_2 / UV
- (B) Foto-fenton
- (C) H_2O_2 / UV
- (D) TiO_2 / UV
- (E) H_2O_2 / Fe^{2+}

90. É INCORRETO afirmar que o chorume

- (A) em contato com a pele humana provoca irritações.
- (B) possui alta concentração de DBO e baixa concentração de DQO.
- (C) é formado pela solubilidade de componentes de lixo na água.
- (D) no Brasil nem sempre é tratado dentro dos aterros sanitários.
- (E) em contato com efluente doméstico poderá formar trialometano.



<p>91. Em relação ao Drywall, considere as seguintes afirmativas:</p> <p>I. As chapas de Drywall utilizadas em forros NÃO são as mesmas utilizadas para executar paredes.</p> <p>II. Em paredes de Drywall com chapas duplas, é importante observar a não coincidência das juntas, tanto entre as faces da parede, como entre as camadas na mesma face.</p> <p>III. As paredes formadas por chapas de Drywall, com espessura de 12,5 mm, poderão ser utilizadas para efeito decorativo. Entretanto, se o raio mínimo de curvatura (m) for de até 1,00 m, a chapa poderá ser curvada a seco.</p> <p>Está correto o que se afirma em</p> <p>(A) II, apenas.</p> <p>(B) I, II e III.</p> <p>(C) I e II, apenas.</p> <p>(D) I e III, apenas.</p> <p>(E) II e III, apenas.</p>	<p>94. A classe P.E.I. – <i>Porcelain Emamel Institute</i> – define o grau de abrasão superficial dos revestimentos esmaltados. Os revestimentos esmaltados da classe 3 são indicados para</p> <p>(A) padarias.</p> <p>(B) banheiros residenciais.</p> <p>(C) <i>shoppings</i>.</p> <p>(D) hotéis.</p> <p>(E) cozinhas.</p>
<p>92. Todos os trechos horizontais previstos nos sistemas de coleta e de transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento do efluente por gravidade. Para tal, recomenda-se declividade</p> <p>(A) mínima de 3% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 150 mm.</p> <p>(B) mínima de 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75 mm.</p> <p>(C) máxima de 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 75 mm.</p> <p>(D) mínima de 3% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 100 mm.</p> <p>(E) máxima de 3% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm.</p>	<p>95. Os resíduos da construção civil, tais como o concreto, os tijolos e os produtos cerâmicos são da classe</p> <p>(A) A.</p> <p>(B) B.</p> <p>(C) C.</p> <p>(D) D.</p> <p>(E) E.</p>
<p>93. A vazão do afluente de um filtro biológico para a entrada do decantador primário deve ser dimensionada para a</p> <p>(A) mesma vazão de entrada.</p> <p>(B) vazão máxima de recirculação.</p> <p>(C) vazão mínima de recirculação.</p> <p>(D) vazão máxima de entrada.</p> <p>(E) vazão mínima de entrada.</p>	<p>96. Em um canteiro de obra a área destinada a reciclagem de materiais deve possuir:</p> <p>I. cercamento no perímetro da área em operação, construído de forma a impedir o acesso de pessoas estranhas e animais.</p> <p>II. portão junto ao qual seja estabelecida uma forma de controle de acesso ao local.</p> <p>III. sinalização na(s) entrada(s) e na(s) cerca(s) que identifique(m) o empreendimento.</p> <p>IV. anteparo para proteção quanto aos aspectos relativos à vizinhança, ventos dominantes e estética, como, por exemplo, cerca viva arbustiva ou arbórea no perímetro da instalação.</p> <p>Está correto o que se afirma em</p> <p>(A) II, III e IV, apenas.</p> <p>(B) I e II, apenas.</p> <p>(C) II e III, apenas.</p> <p>(D) I, II, III e IV.</p> <p>(E) I, III e IV, apenas.</p>



97. Considere o quadro a seguir.

Propriedade	Estado	Varição na proporção de aumento da cal aglomerante
Resistência a compressão	endurecido	I
Aderência	endurecido	II
Trabalhabilidade	fresco	III
Retração na secagem	endurecido	IV
Retração na secagem	fresco	V

Com relação às propriedades da argamassa, a variação das propriedades com origem na variação dos componentes, mantendo-se constante a proporção entre volume de aglomerante e agregado, está expressa respectivamente em

- (A) decresce - cresce - cresce - decresce - cresce
- (B) cresce - cresce - decresce - decresce - cresce
- (C) decresce - decresce - decresce - cresce - cresce
- (D) cresce - cresce - decresce - cresce - decresce
- (E) decresce - decresce - cresce - decresce - decresce

98. O pó branco acumulado sobre a superfície, juntamente com sais solúveis presentes no elemento alvenaria, representam a patologia denominada

- (A) encrustação.
- (B) bolor.
- (C) eflorescência.
- (D) vesículas.
- (E) fissura.

99. Os parâmetros de projeto para desinfecção de água com hipoclorito de sódio estão relacionados com a dose de cloro ativo a ser aplicado, o qual depende do estado de contaminação da água, do tempo de contato e

- (A) do COT.
- (B) da DQO.
- (C) da DBO.
- (D) da turbidez.
- (E) do pH.

100. Constitui uma das desvantagens da utilização das estacas tipo Franki:

- (A) a cravação com alta vibração.
- (B) o lançamento do concreto molhado.
- (C) a colocação de armadura não longitudinal.
- (D) a baixa aderência ao solo.
- (E) a baixa capacidade de carga.