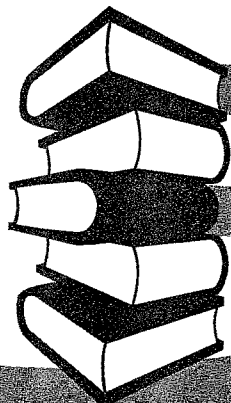


**NÍVEL SUPERIOR**

**CARGO: 11 - ENGENHEIRO CIVIL**



**CETAP**

## INSTRUÇÕES ESPECIAIS

- 01** Você está recebendo o seu Caderno de Questões, contendo 50 (cinquenta) questões objetivas de múltipla escolha, numeradas de 01 a 50, em ordem sequencial. Confira a sequência numérica de seu Caderno de Questões antes de iniciar a resolução, assim como o número de páginas, comunicando, imediatamente, o Fiscal de Sala, em caso de repetição ou ausência de questão ou página.
- 02** Você deve conferir, na capa do Caderno de Questões e no rodapé das páginas internas, o nome do cargo ao qual este Caderno de Questões se refere. Caso você tenha recebido um Caderno de Questões que não corresponda ao cargo para o qual está inscrito, comunique imediatamente o Fiscal de Sala e exija o Caderno de Questões correto.
- 03** As respostas das questões objetivas de múltipla escolha do Caderno de Questões deverão ser transcritas para o Cartão Resposta com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- 04** Para cada questão da Prova Objetiva de Múltipla Escolha existirão 05 (cinco) alternativas de resposta (A, B, C, D e E), das quais apenas uma será correta, de acordo com o comando da questão. A marcação de mais de uma no Cartão Resposta anula, automaticamente, a resposta da questão.
- 05** O tempo máximo disponível para realização da prova é de 03h30 (três horas e trinta minutos), já incluído o tempo destinado à identificação e ao preenchimento do Cartão Resposta.
- 06** Somente depois de decorridos 60 minutos do início da prova, o candidato poderá entregar o seu Caderno de Questões e o seu Cartão Resposta, e retirar-se da sala de prova.
- 07** Os 3 (três) últimos candidatos só poderão sair da sala de prova juntos.
- 08** Será permitido ao candidato levar consigo o Caderno de Questões e o Gabarito desde que nos últimos 30 (trinta) minutos antes do término da prova.

## ATENÇÃO

Escreva no espaço apropriado do **Cartão Resposta**, com a sua caligrafia usual, a seguinte “frase mestra” de Johann Goethe:

**“O que não se compreende, não se possui.”**

A transcrição da “frase mestra” é obrigatória e servirá para identificar o Cartão Resposta do candidato, bem como possibilitar o Exame Pericial Grafotécnico, quando for o caso.



Leia o texto e responda o que se pede no comando das questões.

**O queijo e a lei**

Estará a presidente Dilma Rousseff violando a lei se comesse uma fatia de queijo de minas? É perfeitamente possível que sim, pois ela tem de obedecer ao que o governo permite ou proíbe que os brasileiros ponham na boca ao fazer uma refeição. Pelo bom-senso mais elementar, a presidente da República deveria ter o direito de comer em paz o seu queijo — sem precisar, antes, consultar o advogado-geral da União para saber se isso está ou não dentro da legalidade. Mas o Brasil é o Brasil. Aqui, entre outros prodígios da lei, um papagaio tem de ser submetido a autópsia quando morre, para esclarecer suspeitas de alguma infração sanitária — e num país onde se exige um negócio desses, e as autoridades entendem que só existem dois tipos de coisas na vida, as obrigatórias e as proibidas, sempre é bom perguntar tudo. No caso do queijo mineiro, por exemplo, nada é tão simples como parece. A rigor, ele praticamente não pode ser comido fora do território de Minas Gerais, pois tem de respeitar o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal — e cumprir as exigências feitas ali, ao longo de 900 artigos, é mais do que promete a força humana.

“Acredite-se ou não, o regulamento foi criado por um decreto do presidente Getúlio Vargas, em 1952, e está em vigor até hoje”, como lembrou recentemente o suplemento de comida de O Estado de S. Paulo. Na verdade, é nele que se sustenta toda a fiscalização atual dos alimentos que vêm de qualquer bicho existente sobre a face da Terra — piorada, é claro, pelo tsunami de novas regras criadas de lá para cá. É uma coisa tão velha que só os brasileiros com mais de 60 anos de idade tinham nascido quando o decreto começou a valer. É, também, um momento inesquecível do “estado” brasileiro em ação — esse “estado” que pretende saber tudo o que é melhor para você. O regulamento em questão, por exemplo, achou necessário explicar o que é um queijo — um produto de “formato cilíndrico”, com “untura manteigosa” e dotado de “buracos em cabeça de alfinete”. É uma sorte, realmente, que o governo tenha pensado nisso: graças à sua sabedoria, nenhum cidadão corre hoje o risco de ver um queijo e não saber o que é aquilo. O problema real começa quando os escreventes da administração pública decidem o que se pode fazer ou não com um queijo canastra, digamos, e uma porção de outras coisas boas.

Para sair de Minas, o queijo tem de receber um carimbo de autorização do SIF, ou Serviço de Inspeção Federal, que faz parte do Mapa, ou Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, e não incomodar a Anvisa, ou Agência Nacional de Vigilância Sanitária, que é do MS, ou Ministério da Saúde; também precisa fazer o que manda o Dipoa ou Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal, e o Sisbi-Poa, ou Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal, ambos do mesmo Mapa, e obedecer à vigilância sanitária das prefeituras. Deu para entender? Tanto faz. Mesmo que entendam, os pequenos produtores — de cujas queijarias saem quase todo o queijo mineiro que merece ser chamado assim — não têm a menor condição de cumprir as exigências de uma manada de burocratas desse tamanho. O resultado é que nos grandes centros consumidores o produto legítimo de Minas quase só pode ser encontrado no comércio clandestino: os supermercados e o varejo legalizado não se arriscam a comprar queijo “informal”. Os produtores artesanais deixam de ganhar milhões de reais por ano, pois não conseguem vender o volume que poderiam. Os consumidores deixam de comprar, pois não conseguem achar à venda o queijo que querem comer. Quem ganha alguma coisa com isso?

Por causa desse mesmo sanatório geral, os restaurantes brasileiros estão proibidos de servir frango ao molho pardo, ou galinha de cabidela. Não podem matar, eles mesmos, o frango e separar na hora o sangue, ingrediente essencial da receita. Têm de comprar frango oficial, nos abatedouros oficiais — e ali é proibido vender sangue fresco. (Não está claro se o cidadão pode comer um frango ao molho pardo feito na cozinha da própria casa.) As patrulhas da Anvisa também proíbem a fabricação de goiabada, ou qualquer outra coisa, em tachos de cobre, como sempre se fez no Brasil. Não permitem, além disso, o uso de colheres de pau na preparação de alimentos, e mostram-se indiferentes ao fato de que 70% de tudo o que se come no Brasil vem dos pequenos produtores — os menos capazes de cumprir as ordens do governo. Preste atenção no que anda comendo, presidente Dilma. Pode ser ilegal.

Fonte: GUZZO, J.R. Revista Veja, 08/10/2012.

**Questão 01**

Sobre o texto, não é adequado afirmar que:

- A) critica a estrutura ultrapassada do Estado fiscalizar.
- B) mostra as leis reacionárias sobre os alimentos de origem animal.
- C) se preocupa com a higiene e qualidade dos alimentos da presidente.
- D) denuncia os prejuízos dos produtores artesanais.
- E) cita a relação difícil entre varejo legalizado e pequenos produtos.

**Questão 02**

A frase em que há coletivo usado para ironizar a burocracia estatal é:

- A) “O regulamento em questão, por exemplo, achou necessário explicar o que é um queijo — um produto de ‘formato cilíndrico’, (...)”.
- B) “(...) os supermercados e o varejo legalizado não se arriscam a comprar queijo ‘informal’.”
- C) “(...) — não têm a menor condição de cumprir as exigências de uma manada de burocratas desse tamanho.”
- D) “Quem ganha alguma coisa com isso?”
- E) “(...) — e ali é proibido vender sangue fresco.”

**Questão 03**

Em: “Na verdade, é nele que se sustenta toda a fiscalização atual dos alimentos (...)”, o termo “nele” se refere a (à):

- A) regulamento.
- B) comida.
- C) o Estado de S. Paulo.
- D) suplemento.
- E) queijo.

**Questão 04**

A relação entre as formas verbais e os sujeitos está inadequada em:

- A) proibem / patrulhas da Anvisa.
- B) é proibido / vender sangue fresco.
- C) podem matar / eles mesmos.
- D) pode comer / o cidadão.
- E) vem / Brasil.

Questão 05

Identifique a alternativa em que o verbo apresenta a regência de transitivo indireto:

- A) "(...) — e ali é proibido (...)"
- B) "(...) — e cumprir as exigências (...)"
- C) "(...) e obedecer à vigilância sanitária das prefeituras."
- D) "Não podem matar, eles mesmos, o frango (...)"
- E) "Quem ganha alguma coisa com isso?"

Questão 06

O fragmento: "É uma sorte, realmente, que o governo tenha pensado nisso: graças à sua sabedoria, nenhum cidadão corre hoje o risco de ver um queijo e não saber o que é aquilo." apresenta a figura de linguagem:

- A) Ironia.
- B) Silepse de pessoa.
- C) Metáfora.
- D) Hipérbole.
- E) Eufemismo.

Questão 07

Em: "(...) como lembrou recentemente o suplemento de comida de O Estado de S. Paulo.", o conectivo subordinativo "como" tem sentido de:

- A) proporção.
- B) comparação.
- C) concessão.
- D) condição.
- E) conformidade.

Questão 08

Com o primeiro e o último parágrafo, o ensaísta teve a intenção, ao citar Dilma Rousseff, de:

- A) destacar a responsabilidade da presidente por sancionar leis absurdas.
- B) agredi-la por ser mineira.
- C) depreciar o café da manhã do palácio do planalto.
- D) mostrar a dificuldade do cidadão comum de adequar-se às leis retrógradas.
- E) considerá-la incapaz de fazer cumprir as leis.

Leia o fragmento seguinte e responda as questões 9, 10 e 11: "Aqui, entre outros prodígios da lei, um papagaio tem de ser submetido a autópsia quando morre, para esclarecer suspeitas de alguma infração sanitária (...)"

Questão 09

Sobre o emprego das vírgulas é correto afirmar que:

- A) separam termos em ordem inversa e orações.
- B) as duas primeiras são desnecessárias.
- C) a ausência de vírgula depois de "autópsia" é incorreta.
- D) as duas orações separadas são coordenadas assindéticas.
- E) depois de "suspeitas" deveria haver vírgula.

Questão 10

Do excerto, é possível afirmar haver falha de:

- A) concordância verbal.
- B) colocação pronominal.
- C) grafia dos substantivos.
- D) ausência de acento grave.
- E) concordância nominal.

Questão 11

Dos conectivos: "quando" e "para" é adequado afirmar que, semanticamente, representam, respectivamente:

- A) assunto – tempo.
- B) destino – preço.
- C) meio – direção.
- D) tempo – finalidade.
- E) especialidade – movimento.

Questão 12

O pronome "sua", e variações, usado em "(...) graças à sua sabedoria, (...)", provoca, algumas vezes, ambigüidade. É o que ocorre em:

- A) O pequeno produtor sua para obedecer à lei.
- B) Sua presidente ama queijo artesanal.
- C) Jorge, a fiscal passou e levou o seu queijo.
- D) Não comprarei seu queijo, ele é "informal".
- E) Seu João e dona Eulália comercializam queijo e frango.

Questão 13

De: "(...) os supermercados e o varejo legalizado não se arriscam a comprar queijo 'informal'.", só não é possível afirmar:

- A) As aspas assinalam palavra fora do sentido usual.
- B) O advérbio é partícula atrativa à próclise.
- C) O pronome "se" tem função de objeto direto.
- D) Há falha de concordância nominal.
- E) A última oração é subordinada reduzida do infinitivo.

Questão 14

Sobre o fragmento: "Preste atenção no que anda comendo, presidente Dilma. Pode ser ilegal.", é correto afirmar que:

- A) os sujeitos das orações são elípticos.
- B) na primeira oração, o modo verbal é o subjuntivo.
- C) a função sintática do "que" é sujeito.
- D) "no" é combinação da preposição "em" + o artigo "o".
- E) "presidente Dilma" é apostro na segunda oração.

Questão 15

Assinale a alternativa em que o termo destacado é adjunto adverbial:

- A) "Mas **o Brasil** é o Brasil." / o Brasil.
- B) "Para sair **de Minas**, (...)" / de Minas.
- C) "**Os** produtores **artesanais** deixam de ganhar (...)" / Os - artesanais.
- D) "Têm de comprar **frango oficial**, (...)" / frango oficial.
- E) "**As** patrulhas da Anvisa também proibem a fabricação **de goiabada**, (...)" / As - de goiabada.



**INFORMÁTICA**

**Questão 16**

Marque a alternativa que preenche de forma correta as lacunas do trecho seguinte:

“Suponha que você apagou um arquivo chamado “senhas.doc” utilizando a opção excluir do Explorador de Windows e desejava removê-lo de forma definitiva, mas somente este arquivo deverá ser removido definitivamente. Para isso, você precisa acessar \_\_\_\_\_ e, na opção \_\_\_\_\_, procurar o arquivo e clicar na opção \_\_\_\_\_.”

- A) o painel de controle / arquivos removidos / excluir.
- B) o painel de controle / backup / remover definitivamente do backup.
- C) o painel de controle / lixeira / excluir todos.
- D) a área de trabalho / lixeira / excluir.
- E) o explorador de windows / downloads / excluir.

**Questão 17**

Dos seguintes atalhos do Sistema Operacional Windows Vista, marque o que está descrito de forma correta:

- A) Windows + M: Maximiza todas as janelas.
- B) Windows + R: Restaura todas as janelas.
- C) Windows + C: Organiza todas as janelas em cascata.
- D) Windows + D: Mostra a área de trabalho.
- E) Windows + P: Abre a janela de Pesquisa de arquivos e pastas.

**Questão 18**

Em um documento Microsoft Word 2007, dentro de uma tabela, a navegação entre as células da tabela, uma coluna por vez, pode ser feita pressionando:

- A) a combinação de teclas Alt+T.
- B) a combinação de teclas Alt+.
- C) a combinação de teclas Ctrl+U.
- D) a tecla Tab.
- E) duas vezes a tecla Shift.

**Questão 19**

No software Microsoft Excel 2007, você está editando uma planilha de cálculo, chamada “Abril.xls”, com 3 planilhas: planilha1, planilha2 e planilha3. Na célula F5 da planilha1, você possui a seguinte fórmula: “=planilha2!F5”, e, na célula F5 da planilha2, você possui a fórmula “=planilha3!F4+F5”. Logo, é correto afirmar que:

- A) existe uma referência circular.
- B) a célula F5 da planilha2 apresenta o valor da soma das células F4 e F5 da planilha3.
- C) ao mudar o valor da célula F5 da planilha3, o valor visualizado na célula F5 da planilha1 é alterado.
- D) ao colocar o valor 2 na célula F5 da planilha2, o valor visualizado na célula F5 da planilha1 não é alterado.
- E) ao mudar o valor da célula F5 da planilha1, o valor visualizado na célula F5 da planilha2 é alterado.

**Questão 20**

Marque a alternativa que preenche de forma correta as lacunas do trecho seguinte:

“ \_\_\_\_\_ é um elemento presente nos navegadores de Internet que pode ser utilizado para \_\_\_\_\_.”

- A) O gerenciador de favoritos / lembrar de páginas que foram visitadas recentemente.
- B) A configuração de proxy de rede / evitar a execução indevida de scripts mal-intencionados presentes nas páginas Web.
- C) o bloqueador de popups / que o usuário não possa enviar emails a destinatários que não estejam na lista de contatos.
- D) O histórico de navegação / lembrar de páginas que foram visitadas recentemente.
- E) CCO / que as senhas do usuário sejam enviadas com segurança ao servidor.



**ATUALIDADES**

**Questão 21**

“(…) afetada pelo alto desemprego e em plena reestruturação de seu sistema bancário, permaneceu em recessão no último trimestre de 2012, conforme anunciou o Banco Central do país. A quarta economia da eurozona não sai da contração econômica desde meados de 2011. Seu desemprego já supera a taxa de 25% e cria perspectivas sombrias, com novas quedas do Produto Interno Bruto (PIB) previstas para o próximo ano (…).” (Fonte: Revista Veja, 26.12.2012.)

Este trecho retrata a crise enfrentada por qual país europeu?

- A) Espanha.
- B) França.
- C) Portugal.
- D) Grécia.
- E) Itália.

**Questão 22**

Estudos recentes feitos pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA revelam que o índice de pobreza extrema do Brasil pode apresentar queda considerável. De acordo com o Instituto, um fator que contribuiu diretamente para a diminuição da faixa de pobreza extrema foi o programa Brasil Carinhoso, lançado pelo Governo Federal em maio de 2012. Este programa:

- A) busca voluntários para desempenhar a função de “padrinhos solidários” de crianças cadastradas no programa que sejam abandonadas ou pertencentes a famílias com renda mensal igual ou inferior a um salário mínimo.
- B) busca voluntários para desempenhar a função de “padrinhos solidários” de crianças cadastradas no programa, desde que estas sejam abandonadas apenas.
- C) assegura às famílias cadastradas no Bolsa Família uma renda mensal per capita de pelo menos 70 (setenta) reais.
- D) assegura às famílias cadastradas no programa uma bolsa fixa no valor de R\$ 70 (setenta) reais por mês.
- E) abrangeu, inicialmente, as famílias das regiões Norte e Nordeste, e apenas a partir de 2013 será expandido para todo o Brasil.

**Questão 23**

Em 05 de Dezembro de 2012, faleceu aos 105 (cento e cinco) anos de idade o arquiteto brasileiro Oscar Niemeyer. A respeito da carreira de Niemeyer, é incorreto afirmar:

- A) Participou da comissão de arquitetos que projetou a sede da ONU nos Estados Unidos, na década de 1940.
- B) Projetou o Museu de Arte Moderna em Caracas, Venezuela.
- C) Projetou a sede do Partido Comunista Francês, em Paris-França.
- D) Projetou o Palácio da Alvorada, no Brasil.
- E) Projetou a atual sede do Museu de Arte Moderna de São Paulo Assis Chateaubriand - MASP.

**Questão 24**

Em 2012, os cientistas John B. Gurdon e Shinya Yamanaka receberam o Prêmio Nobel de Medicina em razão de seus trabalhos relacionados:

- A) às células-tronco.
- B) ao bóson de higgs.
- C) ao desenvolvimento da fertilização *in vitro*.
- D) à descoberta da telomerase e sua função na preservação celular.
- E) ao vírus HIV.

**Questão 25**

Em Setembro de 2012, ondas gigantes invadiram a Costa de Yeosu, na Coreia do Sul, o que forçou a retirada de milhares de pessoas da região, além de ter causado uma série de transtornos ao país. Estas ondas gigantes foram ocasionadas pelo:

- A) tufão Bopha.
- B) tufão Sanba.
- C) choque que ocorreu entre as placas tectônicas do Pacífico e das Filipinas.
- D) sismo do Índico.
- E) sismo de Sendai.



**LEGISLAÇÃO**

**Questão 26**

Na classificação dos atos administrativos, a investidura do Ministro do Supremo Tribunal Federal - STF, na forma do art. 101, parágrafo único, da Constituição da República Federativa do Brasil, é considerada:

- A) ato simples.
- B) ato composto.
- C) ato complexo.
- D) ato bifronte.
- E) processo administrativo.

**Questão 27**

Com relação à disciplina constitucional da seguridade social, marque a alternativa correta:

- A) A seguridade social compreende um conjunto integrado de ações de iniciativa dos Poderes Públicos e da sociedade, destinadas a assegurar os direitos relativos à saúde, à previdência, à assistência social e à educação.

B) A seguridade social será financiada por toda a sociedade, sempre de forma indireta, nos termos da lei.

C) São de relevância pública as ações e serviços de saúde, cabendo ao Poder Público dispor, nos termos da lei, sobre sua regulamentação, fiscalização e controle, devendo sua execução ser feita apenas diretamente por pessoa jurídica de direito privado devidamente autorizada.

D) A assistência à saúde é livre à iniciativa privada, porém as instituições privadas não poderão integrar o sistema único de saúde.

E) Para efeito de aposentadoria, é assegurada a contagem recíproca do tempo de contribuição na administração pública e na atividade privada, rural e urbana, hipótese em que os diversos regimes de previdência social se compensarão financeiramente, segundo critérios estabelecidos em lei.

**Questão 28**

Uma funcionária pública do DETRAN de determinado ente federativo foi condenada por usar de seu cargo para facilitar e vender carteiras nacionais de habilitação. Neste caso, a funcionária praticou o crime de:

- A) concussão.
- B) peculato.
- C) corrupção passiva.
- D) corrupção ativa.
- E) excesso de exação.

**Questão 29**

Carlos, funcionário público do Município de Belém, ausentou-se do serviço por 10 (dez) dias em razão do falecimento de seu irmão. Neste caso, é correto afirmar, conforme a Lei Municipal n.º 7.502, que:

- A) Carlos não terá descontos em sua remuneração.
- B) Carlos poderia ter se ausentado por até 15 (quinze) dias.
- C) a ausência de Carlos não poderia ter ultrapassado 5 (cinco) dias.
- D) a ausência de Carlos não poderia ter ultrapassado 3 (três) dias.
- E) Carlos deverá perder a remuneração relativa a 2 (dois) dias.

**Questão 30**

Quanto à licença para tratar de assuntos particulares disciplinada na Lei Municipal n.º 7.502, é correto afirmar:

- A) A critério da Administração a licença será concedida com ou sem remuneração.
- B) A licença não poderá ser superior a 1 (um) ano.
- C) A licença poderá ser interrompida a qualquer tempo, somente a critério da Administração.
- D) Não poderá ser negada licença quando o afastamento for comunicado com antecedência mínima de trinta dias.
- E) Somente poderá ser concedida nova licença depois de decorridos cinco anos do término da anterior.



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questão 31

Assinale a alternativa que contém o valor da tensão efetiva a 10,0 m de profundidade em um terreno com as seguintes condições:

Da superfície até 4,0 m de profundidade, o terreno é formado por areia grossa compacta com peso específico de  $19 \text{ kN/m}^3$ , que está acima de uma camada de areia fina e fofa de 12,0 m de espessura, com peso específico de  $17 \text{ kN/m}^3$ . O nível d'água do lençol freático está a 2,0 m de profundidade e o peso específico da água é de  $10 \text{ kN/m}^3$ :

- A)  $178 \text{ kN/m}^2$
- B)  $258 \text{ kN/m}^2$
- C)  $98 \text{ kN/m}^2$
- D)  $200 \text{ kN/m}^2$
- E)  $78 \text{ kN/m}^2$

Questão 32

Assinale a alternativa correta sobre o custo horário de equipamentos para composição de orçamentos:

- A) Para o cálculo da depreciação, basta conhecer o valor inicial e o valor residual do equipamento e a vida útil em horas utilização.
- B) No cálculo do custo horário de um equipamento, são levados em consideração apenas os custos de operação e manutenção.
- C) Os custos de manutenção mecânica de equipamentos incidem tanto no custo da hora produtiva, quanto no custo da hora improdutiva.
- D) A depreciação é uma parcela dos custos de operação de um equipamento.
- E) O custo da mão-de-obra operacional é levado em consideração somente no cálculo da hora produtiva do equipamento, ficando de fora do cálculo da hora improdutiva.

Questão 33

Avalie as afirmativas seguintes sobre as normas regulamentadoras de saúde e segurança no trabalho e assinale a alternativa correta:

I- Em caso de ocorrência de acidente fatal, a construtora é obrigada a comunicar o ocorrido, de imediato, ao sindicato da categoria profissional do local da obra.

II- Nas atividades da indústria da construção com mais de dois pavimentos a partir do nível do meio fio, executadas no alinhamento do logradouro, é obrigatória a construção de galerias sobre o passeio, com altura interna livre de no mínimo três metros.

III- Na execução de tubulões a céu aberto, é obrigatório o escoramento ou encamisamento do fuste do tubulão.

- A) Todas as afirmativas são verdadeiras.
- B) Apenas as afirmativas I e III são verdadeiras.
- C) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
- D) Apenas a afirmativa II e III são verdadeiras.
- E) Apenas a afirmativa II é verdadeira.

Questão 34

Assinale a alternativa que preenche de maneira correta as lacunas seguintes:

- I- Arenitos são exemplos de rochas \_\_\_\_\_.
- II- Mármore são exemplos de rochas \_\_\_\_\_.

- A) I- metamórficas; II- sedimentares.
- B) I- ígneas; II- sedimentares.
- C) I- sedimentares; II- ígneas.
- D) I- sedimentares; II- metamórficas.
- E) I- ígneas; II- metamórficas.

Questão 35

Assinale a alternativa correta sobre as instalações hidráulicas de combate a incêndio:

A) As instalações prediais de combate a incêndio são divididas em *automáticas* representadas pelos hidrantes e em *sob comando* representadas pelos extintores de incêndio.

B) Os reservatórios utilizados para o abastecimento das instalações hidráulicas de combate a incêndio somente podem ser elevados, sendo proibida a utilização de reservatórios ao nível do solo ou subterrâneos.

C) As edificações com áreas construídas e/ou alturas inferiores, respectivamente, a  $750 \text{ m}^2$  e 12 m, não necessitam de instalação hidráulica de combate a incêndio.

D) O diâmetro mínimo da tubulação de alimentação dos pontos de hidrante não deve ser inferior a 1" e a velocidade máxima da água na tubulação não deve ser superior a 2 m/s.

E) O tubo de descida de um reservatório elevado que abastece o sistema de hidrantes deve ser provido de uma válvula de retenção e de uma válvula de gaveta. A válvula de retenção somente é fechada para manutenção do sistema, enquanto que a válvula de gaveta deve ter passagem livre no sentido reservatório → sistema e se destina a interromper o fluxo de água para o reservatório quando o hidrante de recalque está funcionando.

Questão 36

Assinale a alternativa que não contém uma vantagem da representação de uma rede sob a forma de cronograma integrado Gantt-PERT/CPM:

- A) Sua apresentação é simples e de fácil assimilação.
- B) Fica fácil perceber como o atraso ou o adiantamento de uma atividade afeta a rede como um todo.
- C) É a base para a alocação dos recursos.
- D) É ótima ferramenta de monitoramento e controle.
- E) É a base para o cronograma físico-financeiro.

Questão 37

Assinale a alternativa que não contém uma técnica de moderação de tráfego utilizada para a redução da acidentalidade viária:

- A) Instalação de lombadas.
- B) Via em forma de zig zag.
- C) Estreitamento da pista nas esquinas e/ou nas travessias de pedestres.
- D) Travessias de pedestres elevadas (no nível da calçada).
- E) Aumento da rugosidade de pavimento liso.

Questão 38

Assinale a alternativa incorreta sobre o SGP – Sistema de Gestão da Produtividade:

- A) Retrabalho e superprodução são dois tipos de perdas que tendem a ser reduzidas com a adoção de um sistema de gestão da produtividade.
- B) O controle e o monitoramento das atividades críticas para o prazo da obra e das atividades com alto desperdício é um dos principais elementos de um SGP.
- C) O Investimento em novos sistemas construtivos, em melhores ferramentas e em tecnologia da informação é um dos principais elementos de um SGP.
- D) O SGP atua de forma circunscrita na gestão do conhecimento dos colaboradores e na inovação tecnológica.
- E) A gestão da produtividade tem o objetivo de aumentar a eficiência da transformação do esforço humano e insumos em serviços de construção civil, por meio do planejamento das atividades, da padronização da execução dos serviços, do treinamento, da organização e otimização do leiaute de canteiro, da busca de novas tecnologias e do controle da qualidade.

Questão 39

Avalie as afirmativas seguintes sobre saneamento básico e saneamento ambiental e assinale a alternativa correta:

- I- Os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços de: abastecimento de água e esgotamento sanitário, de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos e de manejo de águas pluviais urbanas.
  - II- Saneamento básico é o conjunto de serviços, infra-estruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. Já o saneamento ambiental complexo envolve as atividades de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.
  - III- Os recursos hídricos não integram os serviços públicos de saneamento básico.
- A) Nenhuma afirmativa é falsa.
  - B) Apenas a afirmativa I é falsa.
  - C) Apenas a afirmativa II é falsa.
  - D) Apenas a afirmativa III é falsa.
  - E) Apenas as afirmativas II e III são falsas.

Questão 40

Sabendo que uma rodovia tem uma curva horizontal circular, sem transição, com raio de 500 m, deflexão entre as tangentes de 36° que inicia na estaca [6 + 6,00] e que a mesma rodovia tem uma curva vertical parabólica com 260 m de comprimento cuja estaca do PIV é [15 + 10,00], assinale a alternativa correta: (Considere  $\pi$  = 3,14)

- A) Estaca do PC < Estaca do PCV e Estaca do PT < Estaca do PTV.
- B) Estaca do PC > Estaca do PCV e Estaca do PT > Estaca do PTV.
- C) Estaca do PC = Estaca do PCV e Estaca do PT < Estaca do PTV.
- D) Estaca do PC > Estaca do PCV e Estaca do PT = Estaca do PTV.
- E) Estaca do PC < Estaca do PCV e Estaca do PT = Estaca do PTV.

Questão 41

Avalie as afirmativas seguintes sobre coberturas e impermeabilização e assinale a alternativa correta:

- I- As telhas onduladas de CRFS (Cimento Reforçado com Fios Sintéticos) exigem a adoção de caimento mínimo da ordem de 30%, superior ao caimento mínimo das telhas cerâmicas do tipo romana que é de 17%.
  - II- As mantas asfálticas e mantas elastoméricas fazem parte do sistema de impermeabilização do tipo membranas rígidas moldadas *in loco*.
  - III- Primer é pintura aplicada à superfície impermeabilizada, aumentando a resistência desta ao intemperismo.
- A) Apenas a afirmativa I é falsa.
  - B) Apenas as afirmativas I e III são falsas.
  - C) Apenas as afirmativas II e III são falsas.
  - D) Apenas as afirmativas I e II são falsas.
  - E) Todas as afirmativas são falsas.

Questão 42

Assinale a alternativa incorreta sobre as alvenarias estruturais de blocos de concreto:

- A) Alvenaria estrutural não armada é que aquela recebe apenas o graute para o preenchimento dos vazados verticais do bloco, não recebendo qualquer armadura.
- B) As alvenarias estruturais protendidas tem maior resistência a esforços laterais, vento e impactos acidentais em comparação com as alvenarias estruturais não protendidas.
- C) Nos pontos em que há variação da espessura da parede de alvenaria estrutural de blocos de concreto, deve ser prevista uma junta de controle.
- D) Os blocos vazados devem ser utilizados para a passagem dos eletrodutos embutidos. As caixas de tomadas e interruptores podem ser previamente instaladas em blocos cortados que serão assentados em posições pré-determinadas da parede durante a execução da alvenaria.
- E) Somente quando a área da seção vazada do bloco é superior a 25% da área da seção transversal útil, pode-se considerar o bloco como vazado. Para valores inferiores, o bloco é considerado maciço.

Questão 43

Assinale a alternativa incorreta:

- A) Os componentes básicos do cimento são: cal, sílica, alumina e óxido de ferro.
- B) A carbonatação é o processo da perda de cálcio da massa de concreto em virtude da percolação de água através de seu interior.
- C) Uma grande vantagem do concreto como material de construção civil é a adaptabilidade a qualquer forma de construção.
- D) O diâmetro máximo do agregado graúdo condiciona o espaçamento das barras da armadura do concreto armado e é condicionado pelas espessuras das peças estruturais a serem construídas.
- E) As reações de hidratação dos compostos do cimento são exotérmicas, o que provoca o aquecimento da massa de concreto durante o seu endurecimento.

**Questão 44**

Avalie as afirmativas seguintes e assinale a alternativa correta:  
 I- O MDF, que é um painel industrializado de fibras de madeira, é apropriado para fabricação de móveis, porém não se presta para o uso como formas para concreto armado.  
 II- Uma desvantagem das paredes de gesso acartonado é sua baixa resistência ao fogo.  
 III- Uma das formas de utilização do concreto celular autoclavado, que na verdade é uma argamassa celular pois não possui agregado graúdo em sua composição, é como bloco em alvenaria de vedação.

- A) I – Falso; II – Verdadeiro; III – Falso.
- B) I – Verdadeiro; II – Falso; III – Verdadeiro.
- C) I – Verdadeiro; II – Falso; III – Falso.
- D) I – Falso; II – Falso; III – Verdadeiro.
- E) I – Falso; II – Verdadeiro; III – Verdadeiro.

**Questão 45**

Assinale a alternativa que contém a sequência correta do revestimento asfáltico que possui o maior coeficiente de equivalência estrutural (mais resistente) até aquele que possui o menor coeficiente de equivalência estrutural (menos resistente):  
 A) Concreto Asfáltico / Pré-misturado à quente / Pré-misturado à frio / Tratamento Superficial Duplo.  
 B) Concreto Asfáltico / Tratamento Superficial Duplo / Pré-misturado à quente / Pré-misturado à frio.  
 C) Tratamento Superficial Duplo / Concreto Asfáltico / Pré-misturado à quente / Pré-misturado à frio.  
 D) Tratamento Superficial Duplo / Pré-misturado à frio / Pré-misturado à quente / Concreto Asfáltico.  
 E) Concreto Asfáltico / Pré-misturado à frio / Tratamento Superficial Duplo / Pré-misturado à quente.

**Questão 46**

Avalie as afirmativas seguintes sobre sistemas prediais de esgoto sanitário e assinale a alternativa correta:  
 I- As caixas sifonadas que coletam despejos de mictórios devem ter tampas cegas e podem receber contribuições de outros aparelhos sanitários.  
 II- Para um tubo de 50 mm de diâmetro nominal utilizado na coleta e transporte horizontal de esgoto sanitário predial, recomenda-se uma declividade mínima de 1 %.  
 III- Os tubos de queda devem, sempre que possível, ser instalados em um único alinhamento. Quando necessário, os desvios devem ser feitos com peças formando ângulo central igual ou inferior a 90°, de preferência com curvas de raio longo ou duas curvas de 45°.

- A) Todas as afirmativas são falsas.
- B) Apenas as afirmativas I e II são falsas.
- C) Apenas as afirmativas II e III são falsas.
- D) Apenas as afirmativas I e III são falsas.
- E) Apenas a afirmativa II é falsa.

**Questão 47**

Considerando as informações seguintes, assinale a alternativa correta:  
 I- O custo financeiro do capital de giro é considerado uma despesa indireta da obra e, portanto, é incluído no cálculo do BDI.

II- No cálculo do BDI, considera-se que o lucro incide sobre os custos diretos da obra.  
 III- Um obra com orçamento no valor de R\$ 100.000,00 e BDI de 25% tem custo direto de \_\_\_\_\_.

- A) I- Verdadeiro / II- Verdadeiro / III- R\$ 80.000,00.
- B) I- Falso / II- Verdadeiro / III- R\$ 75.000,00.
- C) I- Verdadeiro / II- Falso / III- R\$ 75.000,00.
- D) I- Verdadeiro / II- Falso / III- R\$ 80.000,00.
- E) I- Falso / II- Falso / III- R\$ 80.000,00.

**Questão 48**

Estrutura de contenção construída pela superposição de gaióles de malha de arame galvanizados preenchidos com pedras cujos diâmetros mínimos devem ser superiores à abertura das gaiolas é a definição de:  
 A) muro de contrafortes.  
 B) estronca.  
 C) muro de gabiões.  
 D) cortina.  
 E) muro atirantado.

**Questão 49**

As alternativas seguintes contém ações permanentes indiretas que devem ser levadas em consideração na análise estrutural de uma estrutura de concreto armado, exceto:  
 A) retração do concreto.  
 B) fluência do concreto.  
 C) deslocamentos de apoio.  
 D) imperfeições geométricas.  
 E) variações uniformes de temperatura.

**Questão 50**

Assinale a alternativa que contém o valor do raio hidráulico de um canal de seção transversal trapezoidal, com talude inclinado em apenas um lado, nas seguintes condições:  
 Largura do fundo do canal = 4 m. Altura da lâmina d'água = 1,2 m. Inclinação do talude 3:4, ou seja, para cada 3 m na vertical, tem-se 4 m na horizontal.  
 A) 0,80 m.  
 B) 5,76 m.  
 C) 0,84 m.  
 D) 6,72 m.  
 E) 0,45 m.





