



Cargo 207 Técnico em Estradas

Data e horário da prova: Domingo, 13/4/2014, às 8h30

INSTRUÇÕES

- Você receberá do fiscal:
 - um **caderno de questões** da prova objetiva contendo 50 (cinquenta) questões de múltipla escolha, com 5 (cinco) alternativas de resposta cada uma, e apenas uma alternativa correta;
 - um **cartão de respostas** ótico personalizado.
- Verifique se a numeração das questões, a paginação do **caderno de questões** e a codificação do **cartão de respostas** ótico estão corretas.
- Quando autorizado pelo **fiscal do IADES**, no momento da identificação, escreva no espaço apropriado do **cartão de respostas**, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

Ter primavera a todo instante.

- Você dispõe de 4 (quatro) horas para fazer a prova objetiva, devendo controlar o tempo, pois não haverá prorrogação desse prazo. Esse tempo inclui a marcação do **cartão de respostas** ótico.
- Somente será permitido levar o **caderno de questões** da prova objetiva após 3 (três) horas e 30 (trinta) minutos do início da prova.
- Somente após decorrida 1 (uma) hora do início da prova, você poderá entregar seu **cartão de respostas** ótico e retirar-se da sala.
- Após o término da prova, entregue ao fiscal do **IADES** o **cartão de respostas** devidamente assinado.
- Deixe sobre a carteira apenas o documento de identidade e a **caneta esferográfica de tinta preta ou azul, fabricada de material transparente**.
- Não é permitida a utilização de qualquer aparelho eletrônico de comunicação. Desligue e guarde em embalagem fornecida pelo fiscal do **IADES**: máquina fotográfica; telefone celular; relógio; gravador; *bip*; receptor; *pager*; *notebook*; *tablet* eletrônico; *walkman*; aparelho portátil de armazenamento e de reprodução de músicas, vídeos e outros arquivos digitais; agenda eletrônica; *palmtop*; régua de cálculo; máquina de calcular e (ou) qualquer outro equipamento similar.
- Não é permitida a consulta a livros, dicionários, apontamentos e apostilas.
- Você somente poderá sair e retornar à sala de aplicação de provas na companhia de um **fiscal do IADES**.
- Não será permitida a utilização de lápis em nenhuma etapa da prova.

INSTRUÇÕES PARA A PROVA OBJETIVA

- Verifique se os seus dados estão corretos no **cartão de respostas**. Caso haja algum dado incorreto, escreva apenas no(s) campo(s) a ser(em) corrigido(s), conforme instruções no **cartão de respostas**.
- Leia atentamente cada questão e assinale, no **cartão de respostas** ótico, uma única alternativa.
- O **cartão de respostas** ótico não pode ser dobrado, amassado, rasurado ou manchado nem pode conter nenhum registro fora dos locais destinados às respostas.
- A maneira correta de assinalar a alternativa no **cartão de respostas** é cobrir, fortemente, com **caneta esferográfica preta ou azul**, o espaço a ela correspondente.

- Marque as respostas assim: ●

CONHECIMENTOS BÁSICOS
Questões de 1 a 25

LÍNGUA PORTUGUESA
Questões de 1 a 8

Texto 1 para responder as questões de 1 a 4.

Gratuidades

¹ Crianças com até cinco anos de idade e adultos com mais de 65 anos de idade têm acesso livre ao Metrô-DF. Para os menores, é exigida a certidão de nascimento e, para os ⁴ idosos, a carteira de identidade. Basta apresentar um documento de identificação aos funcionários posicionados no ⁶ bloqueio de acesso.

Disponível em: <<http://www.metro.df.gov.br/estacoes/gratuidades.html>> Acesso em: 3/3/2014, com adaptações.

QUESTÃO 1

Conforme a mensagem do primeiro período do texto, assinale a alternativa correta.

- (A) Apenas as crianças com até cinco anos de idade e os adultos com 65 anos em diante têm acesso livre ao Metrô-DF.
- (B) Apenas as crianças de cinco anos de idade e os adultos com mais de 65 anos têm acesso livre ao Metrô-DF.
- (C) Somente crianças com, no máximo, cinco anos de idade e adultos com, no mínimo, 66 anos têm acesso livre ao Metrô-DF.
- (D) Somente crianças e adultos, respectivamente, com cinco anos de idade e com 66 anos em diante, têm acesso livre ao Metrô-DF.
- (E) Apenas crianças e adultos, respectivamente, com até cinco anos de idade e com 65 anos em diante, têm acesso livre ao Metrô-DF.

QUESTÃO 2

A respeito das questões sintáticas do período “Para os menores, é exigida a certidão de nascimento e, para os idosos, a carteira de identidade.” (linhas de 2 a 4), é correto afirmar que

- (A) o sujeito é indeterminado.
- (B) o sujeito é composto, pois apresenta dois núcleos: “menores” e “idosos”.
- (C) “a certidão de nascimento” é objeto direto.
- (D) “os” e “a”, em todas as suas ocorrências, desempenham a mesma função.
- (E) “de identidade” é objeto indireto.

QUESTÃO 3

Caso fosse necessário substituir o termo destacado em “Basta apresentar um documento” por um pronome, de acordo com a norma-padrão, a nova redação deveria ser

- (A) Basta apresenta-lo.
- (B) Basta apresentar-lhe.
- (C) Basta apresenta-lhe.
- (D) Basta apresentá-la.
- (E) Basta apresentá-lo.

QUESTÃO 4

Conforme a norma-padrão, assinale a alternativa que apresenta outra redação possível para o período “Basta apresentar um documento de identificação aos funcionários posicionados no bloqueio de acesso.”

- (A) Basta o qual seja apresentado um documento de identificação aos funcionários posicionados no bloqueio de acesso.
- (B) Basta se apresentarem aos funcionários posicionados no bloqueio de acesso um documento de identificação.
- (C) Basta que sejam apresentados aos funcionários posicionados no bloqueio de acesso um documento de identificação.
- (D) Basta que seja apresentado aos funcionários posicionados no bloqueio de acesso um documento de identificação.
- (E) Bastam se apresentarem aos funcionários posicionados no bloqueio de acesso um documento de identificação.

Texto 2 para responder as questões de 5 a 8.

Velocidade do metrô supera muito a dos carros em SP

¹ Os trens da Companhia do Metropolitano de São Paulo (metrô) circulam com velocidade média até quatro vezes maior do que a dos carros nas ruas da metrópole. No ⁴ horário de pico da noite, entre 17h e 20h, os usuários do transporte público sobre trilhos deslocam-se a 32,4 quilômetros por hora (km/h), em média. Enquanto isso, os ⁷ paulistanos que estão atrás do volante trafegam a 7,6 km/h, quase no ritmo de um pedestre.

Na manhã, entre 7h e 10h, os números sofrem ¹⁰ algumas alterações. O carro melhora seu desempenho e atinge a velocidade de uma bicicleta, 20,6 km/h. O metrô mantém os 32,4 km/h, conforme mostram os dados obtidos ¹³ pelo estado por meio da Lei de Acesso à Informação. As velocidades dos carros foram medidas pela Companhia de Engenharia de Tráfego (CET) no corredor modelo da ¹⁶ cidade – Avenidas Eusébio Matoso e Rebouças e Rua da Consolação.

Circulam diariamente pela cidade 4,2 milhões de ¹⁹ carros. O metrô paulistano recebe 4,7 milhões de passageiros, provenientes de toda a região metropolitana. Embora o metrô seja mais rápido, muitos paulistanos ²² preferem usar carro.

Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/brasil/noticias/velocidade-do-metro-supera-muito-a-dos-carros-em-sp>>. Acesso em: 7/3/2014, com adaptações.

QUESTÃO 5

Quanto à conjunção destacada no período “Embora o metrô seja mais rápido, muitos paulistanos preferem usar carro.”, é correto afirmar que ela tem sentido equivalente a

- (A) desde que.
- (B) caso.
- (C) quando.
- (D) enquanto.
- (E) ainda que.

QUESTÃO 6

Quanto à tipologia, o texto lido é, predominantemente,

- (A) descritivo, pois está voltado apenas para a representação das características dos trens do metrô e dos carros de São Paulo.
- (B) narrativo, pois desenvolve uma sequência de acontecimentos durante alguns períodos do dia em São Paulo.
- (C) dissertativo, pois apresenta e analisa dados sobre a velocidade dos trens do metrô de São Paulo e a dos carros que circulam pela metrópole.
- (D) narrativo, pois relata episódios sobre os horários de pico de São Paulo.
- (E) dissertativo, pois apresenta e discute uma opinião sobre a qualidade do serviço prestado pelo metrô de São Paulo.

QUESTÃO 7

Considerando as regras prescritas pela norma-padrão acerca do uso da crase, assinale a alternativa correta.

- (A) No título, o uso da crase é facultativo, pois o substantivo “velocidade” está subentendido antes de “dos carros”.
- (B) O trecho “com velocidade média até quatro vezes maior do que a dos carros nas ruas da metrópole.” (linhas 2 e 3) também poderia ser reescrito assim: **com velocidade média até quatro vezes maior do que à dos carros nas ruas da metrópole.**
- (C) Em “os usuários do transporte público sobre trilhos deslocam-se a 32,4 quilômetros por hora (km/h), em média.” (linhas de 4 a 6), é possível o uso da crase.
- (D) Em “Lei de Acesso à Informação” (linha 13), o uso da crase é facultativo.
- (E) Na oração “O carro melhora seu desempenho e atinge a velocidade de uma bicicleta, 20,6 km/h.” (linhas 10 e 11), se o verbo em destaque fosse substituído por chega, o uso da crase seria obrigatório.

QUESTÃO 8

De acordo com a norma-padrão, em “O metrô paulistano recebe 4,7 milhões de passageiros, provenientes de toda a região metropolitana.” (linhas 19 e 20), a oração destacada poderia ser reescrita da seguinte maneira:

- (A) os quais são provenientes de toda a região metropolitana.
- (B) dos quais são provenientes de toda a região metropolitana.
- (C) ao qual são provenientes de toda a região metropolitana.
- (D) nos quais são provenientes de toda a região metropolitana.
- (E) em que são provenientes de toda a região metropolitana.

RACIOCÍNIO LÓGICO E MATEMÁTICO

Questões de 9 a 13

QUESTÃO 9

Luiz preparou um presente em uma caixa na forma de bloco retangular com as seguintes dimensões: 50 cm, 30 cm e 30 cm. Ele quer enfeitá-la amarrando com uma fita de modo usual, passando em todas as faces. Para o laço final, precisará de 1,20 cm. Considerando que ele comprou uma fita de 3 m, de acordo com as medidas, a fita comprada apresentará

- (A) sobra de 20 cm.
- (B) falta de 20 cm.
- (C) falta de 40 cm.
- (D) sobra de 40 cm.
- (E) falta de 50 cm.

QUESTÃO 10

Artur, Pedro e Rafael moram em casa, apartamento e condomínio, não necessariamente nessa ordem. Seus carros são caminhonete, utilitário e passeio, mas não se sabe a correspondência com cada pessoa. Têm-se as informações a seguir: Artur não mora em condomínio nem tem caminhonete, Pedro mora em apartamento, Rafael não tem utilitário, e o dono do utilitário não mora em casa.

Os carros de Artur, Pedro e Rafael são, respectivamente,

- (A) passeio, caminhonete e utilitário.
- (B) passeio, utilitário e caminhonete.
- (C) utilitário, passeio e caminhonete.
- (D) utilitário, caminhonete e passeio.
- (E) caminhonete, utilitário e passeio.

QUESTÃO 11

Segundo dados da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, 2004), a dose diária recomendada de ferro para um adulto é de 14 mg. Sabe-se que 100 g de feijão de soja cozido contém 5,1 mg de ferro. Suponha que certo adulto ingira diariamente x gramas de feijão de soja cozido, e que essa seja a única fonte de ferro ingerida por ele. Entre os valores apresentados para x , qual é o menor cuja ingestão diária possibilita atingir realmente as 14 mg diárias de ferro?

- (A) 274.
- (B) 274,4.
- (C) 274,51.
- (D) 274,55.
- (E) 275.

QUESTÃO 12

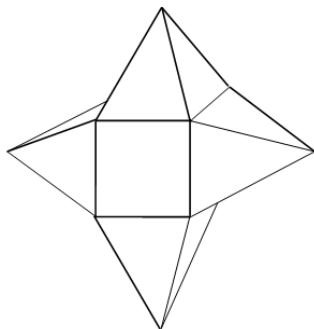
Em um micro-ônibus com capacidade para 21 passageiros, o número x de possibilidades de 21 pessoas acomodarem-se, de modos distintos, nos 21 lugares disponíveis é

- (A) $x > 798.000$.
- (B) $420.000 < x \leq 798.000$.
- (C) $8.400 < x \leq 420.000$.
- (D) $7.980 < x \leq 8.400$.
- (E) $x < 8.400$.

QUESTÃO 13

A figura a seguir representa um sólido formado por um cubo de aresta a e quatro pirâmides congruentes. A distância entre os vértices de pirâmides opostas é igual a $3a$. Lembre-se de que:

$$\text{Volume da pirâmide} = \frac{1}{3} (\text{área da base}) \times \text{altura}.$$



O volume desse sólido é

- (A) $\frac{5}{3}(a^3)$.
- (B) $\frac{6}{3}(a^3)$.
- (C) $\frac{7}{3}(a^3)$.
- (D) $\frac{3}{2}(a^3)$.
- (E) $\frac{5}{2}(a^3)$.

LEGISLAÇÃO APLICADA AO METRÔ-DF Questões de 14 a 18

QUESTÃO 14

De acordo com as disposições vigentes contidas na lei Orgânica do Distrito Federal (DF), é correto afirmar que os bens imóveis do DF só podem ser objeto de alienação,

- (A) aforamento, comodato ou cessão de uso em virtude de lei, concedendo-se preferência à cessão de uso sobre a venda ou doação.
- (B) aforamento, comodato ou cessão de uso mediante autorização legislativa.
- (C) aforamento, comodato ou cessão de uso mediante autorização legislativa, concedendo-se preferência à venda sobre a cessão de uso ou doação.
- (D) aforamento, comodato ou cessão de uso em virtude de lei.
- (E) mediante autorização legislativa, e objeto de aforamento, comodato ou cessão de uso mediante decreto do governador, concedendo-se preferência à venda sobre a cessão de uso ou doação.

QUESTÃO 15

Conforme disposições expressas contidas na Lei Orgânica do Distrito Federal, assinale a alternativa correta quanto ao exercício das funções de confiança e dos cargos em comissão, não considerando os cargos em comissão dos gabinetes parlamentares e lideranças partidárias da Câmara Legislativa do Distrito Federal.

- (A) As funções de confiança, exercidas exclusivamente por servidores ocupantes de cargo efetivo, e pelo menos 50 por cento dos cargos em comissão, a serem preenchidos por servidores de carreira nos casos e condições previstos em lei, destinam-se apenas às atribuições de direção, chefia e assessoramento.
- (B) As funções de confiança, exercidas exclusivamente por servidores ocupantes de cargo efetivo, e os cargos em comissão, a serem preenchidos por servidores de carreira nos casos, condições e percentuais mínimos previstos em lei, destinam-se apenas às atribuições de direção, chefia e assessoramento.
- (C) As funções de confiança serão exercidas exclusivamente por servidores ocupantes de cargo efetivo, e os cargos em comissão serão preenchidos por servidores de carreira nos casos, condições e percentuais mínimos previstos em lei, destinando-se os cargos em comissão apenas às atribuições de direção, chefia e assessoramento.
- (D) As funções de confiança serão exercidas exclusivamente por servidores ocupantes de cargo efetivo, e pelo menos 50 por cento dos cargos em comissão serão preenchidos por servidores de carreira nos casos e condições previstos em lei, destinando-se os cargos em comissão apenas às atribuições de direção, chefia e assessoramento.
- (E) As funções de confiança serão exercidas preferencialmente por servidores ocupantes de cargo efetivo, e os cargos em comissão serão preenchidos por servidores de carreira nos casos, condições e percentuais mínimos previstos em lei, destinando-se os cargos em comissão apenas às atribuições de direção, chefia e assessoramento.

QUESTÃO 16

De acordo com disposição expressa da Lei Orgânica do Distrito Federal, assinale a alternativa que contempla as pessoas jurídicas que responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, assegurado o direito de regresso contra o responsável nos casos de dolo ou culpa.

- (A) Os órgãos públicos, as autarquias e as fundações públicas.
- (B) As pessoas jurídicas de direito público e privado.
- (C) As pessoas jurídicas de direito público e de direito privado, desde que sejam prestadoras de serviços públicos.
- (D) As pessoas jurídicas de direito privado.
- (E) As pessoas jurídicas de direito público, bem como as de direito privado prestadoras de serviços públicos.

QUESTÃO 17

Conforme disposto no Regulamento de Transporte, Tráfego e Segurança do Metropolitano do Distrito Federal, assinale a alternativa correta em relação às características do serviço de operação do transporte metroviário.

- (A) Durante as paradas dos trens nas estações, as portas ficarão abertas pelo tempo mínimo de 10 segundos e apenas na face voltada para a plataforma de embarque e (ou) desembarque.
- (B) Os períodos regulares de funcionamento do serviço metroviário não poderão exceder a 20 horas diárias.
- (C) A circulação de trens não deverá ser mantida quando houver informações sobre ameaça de atentado contra instalações do Metrô-DF.
- (D) Os trens poderão, excepcionalmente, retornar de estação intermediária, não completando a viagem até o terminal.
- (E) À Secretaria de Estado de Transporte do Distrito Federal caberá a definição das estações operacionais e dos dias e horários de funcionamento do serviço metroviário em suas linhas.

QUESTÃO 18

De acordo com o Regulamento de Transporte, Tráfego e Segurança do Metropolitano do Distrito Federal, assinale a hipótese que **não** é expressamente prevista como motivo de interdição de permanência de pessoas nas dependências do Metrô-DF.

- (A) Portadores de materiais inflamáveis, explosivos, radioativos ou corrosivos.
- (B) Em prática de ato atentatório aos bons costumes.
- (C) Enfermos de moléstias graves, contagiosas, de fácil propagação aérea ou por contato pessoal.
- (D) Sem camisa ou sem calçados, por questão de segurança e higiene.
- (E) Embriagadas ou intoxicadas por álcool ou outras substâncias tóxicas, que evidenciam tal estado por meio do próprio comportamento.

MICROINFORMÁTICA

Questões de 19 a 22

QUESTÃO 19

Backup é uma cópia de segurança dos dados que garante a integridade de dados e informações, podendo ser restaurado de acordo com a necessidade. Entre as opções de *backup*, existe uma que só faz a cópia de segurança dos arquivos que foram alterados ou incluídos desde o último *backup*. Em relação a esse *backup*, é correto afirmar que ele é denominado

- (A) completo.
- (B) diferencial.
- (C) decremental.
- (D) incremental.
- (E) parcial.

QUESTÃO 20

Qual tipo de equipamento utilizado nas organizações para aplicações que exigem mobilidade, como coleta de dados, tem demonstrado uma forte tendência pelo baixo custo de aquisição, manutenção e pela facilidade de aprendizagem do usuário final?

- (A) Microcomputadores.
- (B) Assistentes pessoais digitais (APDs).
- (C) *Notebooks*.
- (D) *Mainframes*.
- (E) *Netbooks*.

QUESTÃO 21

Este *software* do pacote Office da Microsoft é usado em criação/edição de apresentações gráficas, cujo objetivo é informar sobre um determinado tema, podendo usar sons, imagens e criar vídeos.

As informações apresentadas se referem ao

- (A) Word.
- (B) PowerPoint.
- (C) Excel.
- (D) Publisher.
- (E) SharePoint.

QUESTÃO 22

É o conjunto de técnicas e procedimentos para a extração de informações em dispositivos de armazenamento digital, que não podem ser acessados de modo convencional pelo usuário ou pelo sistema.

Com base no exposto, é correto afirmar que essas informações apresentam o conceito de

- (A) recuperação de dados.
- (B) *backup* corrompido.
- (C) mineração de dados.
- (D) *backup* interrompido.
- (E) recuperação de dispositivos.

ATUALIDADES

Questões de 23 a 25

QUESTÃO 23

Após reações dos EUA e da oposição em um país do mundo árabe muçumano (localizado no Oriente Médio), fez com que a ONU retirasse o convite para que o Irã participasse da conferência sobre a paz em janeiro/2014. O argumento é de que Teerã – um dos maiores apoiadores do referido regime ditatorial de Assad – não avalizou a ideia de promover um governo transitório ao país árabe. A conferência de paz, que foi realizada na Suíça, é considerada o maior esforço diplomático até agora para pôr fim à guerra civil, que completa três anos com um saldo de mais de 100 mil mortos e milhões de refugiados.

Disponível em: <http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2014_ira_eua_conferencia_paz>, com adaptações.

Assinale a alternativa que indica a qual país, inserido no contexto da Primavera Árabe, o texto apresentado faz referência.

- (A) Egito, que passa do contexto da Primavera Árabe para o contexto da revolução e contrarrevolução, haja vista ter escolhido em 2014, por meio do sufrágio universal, um representante pela via democrática.
- (B) Líbia, que, por ter a indústria naval como a principal fonte de riqueza do país, facilitou todo o seu processo eleitoral para levar ao poder Mohamed Morsi.
- (C) Iraque, que, com seu ameaçador programa nuclear para fins militares, aprovado recentemente pela ONU por intermédio da Agência Internacional de Energia Atômica, ameaça a segurança de um importante aliado na região dos EUA, no caso, Israel.
- (D) Trata-se do Líbano, que, nos primeiros meses de 2014, sofreu constantes atentados em Beirute, onde a autoria foi internacionalmente confirmada pelo Hezbollah, braço político do governo sírio de maioria alaúita.
- (E) Trata-se da Síria, que vive, na atualidade, uma guerra civil e é controlada com mãos de ferro por Bashar Hafez al-Assad e tem como principal aliado na região o Irã e, no Conselho de Segurança da ONU, conta com o apoio da Rússia.

QUESTÃO 24

A partir da primeira metade do século 18, inicia-se a exploração das minas de ouro e esmeralda e o povoamento do interior de Goiás pelos bandeirantes. Desde então, essa região passa a ser frequentada como ponto de passagem da estrada real, utilizada para o escoamento de ouro e arrecadação de dízimos territoriais à Coroa. Os documentos existentes não indicam a data exata da fundação, no entanto, a data convencional de fundação é 19 de agosto de 1859, mas há relatos de alguns historiadores de que a cidade possui mais de 200 anos.

Por outro lado, no início dos anos de 1930, as famílias conseguiram, por influência política, que o povoado fosse elevado à categoria de distrito de Santa Luiza (hoje Luziânia/GO). O decreto criando o distrito é de 15 de abril de 1932, sendo a data mais significativa para a cidade. Mesmo assim, o aniversário é comemorado em 5 de junho, porque nessa data, em 1933, foi criada a sua subprefeitura.

O texto apresentado faz referência a um município e a um distrito que pertenciam ao estado de Goiás e que, por ocasião da inauguração de Brasília, passaram a fazer parte do Distrito Federal. Em relação a esse município e a esse distrito, assinale a alternativa que indica a quais regiões administrativas eles correspondem atualmente.

- (A) RA II – Gama e RA VII – Paranoá.
- (B) RA XIII – Santa Maria e RA XIV – São Sebastião.
- (C) RA XVII – Riacho Fundo e RA XXIII – Varjão.
- (D) RA VI – Planaltina e RA IV – Brazlândia.
- (E) RA XIX – Candangolândia e RA XXVIII – Itapoã.

QUESTÃO 25



Em relação aos países apresentados pelo mapa e suas inúmeras relações internacionais contemporâneas, assinale a alternativa correta.

- (A) O conflito na península coreana que envolve as duas Coreias remete às relações internacionais e históricas, envolvendo, de certa forma, os interesses do Japão, dos EUA, da China e da Ex-URSS na configuração atual da Rússia.
- (B) Considerado um dos países mais abertos diplomaticamente no mundo, a Coreia do Norte tem um ameaçador programa nuclear autorizado pela Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA).
- (C) Do ponto de vista geopolítico, a Coreia do Sul é um país pró-Rússia, enquanto a vizinha Coreia do Norte é aliada aos EUA e ao Japão.
- (D) A Guerra Fria, iniciada logo após a II Guerra Mundial, e a ascensão ao poder do Partido Comunista Chinês, após a Revolução Chinesa de 1949, geraram um conflito entre os dois países, no caso, Coreia do Norte e Japão.
- (E) As relações entre as duas Coreias, durante as duas décadas de 2000, são contraditoriamente marcadas pela aproximação militar, de um lado, e pelo acirramento econômico, de outro.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questões de 26 a 50

QUESTÃO 26

Com base na aplicação das cotas em desenho técnico, assinale a alternativa correta.

- (A) Toda cotação necessária para descrever uma peça ou componente, clara e completamente, deve ser representada diretamente no desenho.
- (B) A cotação funcional pode sempre ser escrita fora do desenho.
- (C) Os elementos de um objeto ou produto acabado devem ser definidos por mais de uma cota.
- (D) Desenhos de detalhes devem usar a mesma unidade para todas as cotas, com o emprego do símbolo.
- (E) As cotas de cordas e arcos possuem a mesma representação gráfica, já os ângulos possuem representação diferenciada.

QUESTÃO 27

A respeito da locação de estradas, é correto afirmar que a materialização no campo do traçado de projeto para estradas é obtido por meio de

- (A) sarrafos transversais ao eixo da via, situados em cada estaca de projeto.
- (B) piquetes, estacas ou marcos com a identificação das estacas de projeto.
- (C) cordas de náilon com a numeração das estacas de projeto.
- (D) placas com a identificação das estacas de projeto.
- (E) gabarito de madeira ao longo de toda extensão do eixo da via.

QUESTÃO 28

Assinale a alternativa que retrata as condições iniciais para locação de obras de edificação.

- (A) Área ainda em mata virgem. O profissional responsável deve ser bem capacitado, possuir os instrumentos adequados à função e utilizar referências de nível (RN) variáveis para facilitar o caminhamento no terreno natural. A locação deve ser parcial sobre um ou mais quadros de madeira denominados gabaritos. Os gabaritos devem contornar o perímetro da obra. As tábuas dos gabaritos devem ser niveladas e móveis, para que se possa retirar e mudar de posição quando necessário.
- (B) Terreno limpo, cercado, escavado, com fundações já executadas para facilitar a locação dos pilares e demais elementos estruturais.
- (C) Área limpa, terraplenagem executada até as cotas de nível da fundação. O profissional responsável deve ser bem capacitado, possuir os instrumentos adequados à função e deve partir da referência de nível (RN) para demarcação dos eixos. A locação deve ser global sobre um ou mais quadros de madeira denominados gabaritos. Os gabaritos devem contornar o perímetro da obra. As tábuas dos gabaritos devem ser niveladas, fixadas e travadas.
- (D) Basta a demarcação do lote estar executada; o restante dos serviços são derivados da locação, que é o primeiro serviço da obra.
- (E) Área ainda em mata virgem. O profissional responsável deve ser bem capacitado, possuir os instrumentos adequados à função e utilizar referências de nível (RN) variáveis para facilitar o caminhamento no terreno natural. A locação deve ser parcial sobre um ou mais quadros de madeira denominados gabaritos. Os gabaritos devem contornar o perímetro da obra. Deve ser criada uma malha, com fios de nylon espaçados entre si por um metro, fixada no topo do gabarito antes da marcação das fundações e pilares.

QUESTÃO 29

Taludes constituem superfícies provenientes de cortes ou aterros, muito comuns em obras de estradas de ferro e de rodovias. Considerando os conceitos de terraplenagem, assinale a alternativa que apresenta o significado de talude escalonado.

- (A) Taludes classificados como escalonados são aqueles que têm a propriedade de acelerar o escoamento das águas pluviais sobre eles incidentes, devido a suas banquetas.
- (B) Um talude é tido como escalonado quando é executado por etapas, devido a sua grande dimensão no sentido longitudinal da via.
- (C) Talude em geral baixo, no qual estão previstos sistemas de drenagem mais complexos para se reduzir o risco de colapso.
- (D) Talude na maioria das vezes alto, no qual se executam banquetas, a fim de aumentar sua estabilidade, facilitar a drenagem e reduzir a velocidade das águas da chuva.
- (E) Taludes de aterros com ângulos de inclinação superiores a 75° e limitados a cores e aterros com até 3 m de altura.

QUESTÃO 30

Considerando os dispositivos de drenagem utilizados em obras de estradas, é correto afirmar que as descidas d'água

- (A) têm como objetivo conduzir as águas captadas por outros dispositivos de drenagem, pelos taludes de corte e aterro. Podem ser do tipo rápido ou em degraus.
- (B) têm como objetivo interceptar as águas que escorrem pelo terreno natural a montante, impedindo-as de atingir o talude de corte. Serão construídas em todos os trechos em corte, onde o escoamento superficial proveniente dos terrenos adjacentes possa atingir o talude, comprometendo a estabilidade do corpo estradal.
- (C) têm como objetivo captar as águas precipitadas sobre a plataforma, de modo a impedir que provoquem erosões na borda do acostamento e (ou) no talude do aterro, conduzindo-as ao local de deságue seguro.
- (D) são dispositivos destinados a dissipar energia do fluxo d'água, reduzindo, conseqüentemente, sua velocidade, quer no escoamento através do dispositivo de drenagem, quer no deságue para o terreno natural.
- (E) são dispositivos que desviam o curso d'água, evitando que ele coloque em risco a estabilidade do aterro.

QUESTÃO 31

Com base na Universal Transversa de Mercator (UTM) – Projeção Transversa de Mercator, calcule o meridiano central da área referente ao fuso 22 e assinale a alternativa que indica o valor do ângulo (em graus), encontrado para esse meridiano, partindo do meridiano de Greenwich no sentido oeste.

- (A) 16° a oeste de Greenwich.
- (B) 51° a oeste de Greenwich.
- (C) 32° a oeste de Greenwich.
- (D) 180° a oeste de Greenwich.
- (E) 360° a oeste de Greenwich.

QUESTÃO 32

Um técnico de laboratório de mecânica dos solos determinou o teor de umidade natural do solo de uma jazida. Ele pesou uma amostra de solo úmido e encontrou a massa de 53,12 g. Após secagem em estufa, essa mesma amostra pesou 37,84 g, ambos já descontando a tara do recipiente. Considerando essa situação hipotética, assinale a alternativa que apresenta o teor de umidade encontrado por esse técnico para a amostra analisada.

- (A) 19,2%.
- (B) 25,7%.
- (C) 32,1%.
- (D) 40,4%.
- (E) 54,8%.

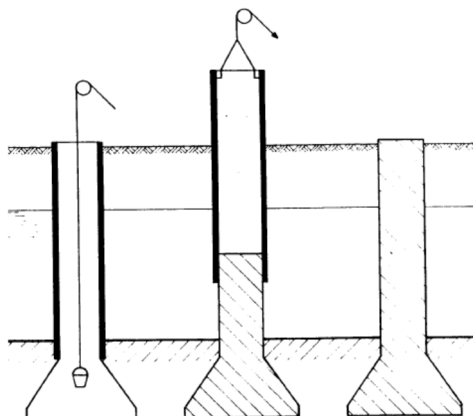
QUESTÃO 33

Para se realizar uma sondagem, o sondador deve ser treinado para caracterizar uma amostra em campo, de acordo com a NBR 7250. Com base nessa norma, assinale a alternativa que apresenta os parâmetros determinados na identificação tátil-visual do solo.

- (A) Teor de umidade, granulometria e cor.
- (B) Granulometria, compactidade e consistência.
- (C) Plasticidade, cor e teor de umidade.
- (D) Cor, brilho e plasticidade.
- (E) Origem, cor e permeabilidade.

QUESTÃO 34

A figura a seguir mostra a execução de um tipo de fundação.



Assinale a alternativa correta quanto ao nome da fundação apresentada na figura.

- (A) Tubulão com ar comprimido.
- (B) Estaca escavada.
- (C) Sapata.
- (D) Tubulão a céu aberto.
- (E) Sapata corrida.

QUESTÃO 35

No campo da pavimentação, considerando a classificação das bases e sub-bases flexíveis e semirrígidas, assinale a alternativa que descreve corretamente o conceito de estabilização granulométrica de base e sub-base granular.

- (A) Consiste em uma camada de brita com graduação aberta, na qual os vazios são preenchidos por finos de britagem ou solos de granulometria e plasticidade apropriados. O processo ocorre por meio de espalhamento, varredura e compressão, podendo ser seguido ou não de irrigação.
- (B) Nesse caso, as camadas são constituídas por materiais puramente granulares, tais como solos, britas de rochas, de escória de alto forno, ou pela mistura desses; possuem a propriedade de serem flexíveis; e a estabilização ocorre pela compactação dos materiais, os quais possuem granulometria adequada e índices geotécnicos específicos fixados em especificações.
- (C) Trata-se de uma mistura de solo, cimento Portland e água, que, devidamente compactada, deve atender requisitos de densidade, durabilidade e resistência. O produto final é duro, cimentado e de grande rigidez à flexão. O teor de cimento fica entre 6% e 10%.
- (D) Ocorre quando se adicionam pequenas quantidades de cimento ao solo, algo entre 2% e 4%, para melhorar a plasticidade dele. Não se obtém, nesse caso, cimentação acentuada.
- (E) Procedimento no qual se mistura solo, água e material betuminoso, visando melhorar a resistência do solo.

QUESTÃO 36

No que diz respeito aos componentes estruturais de uma via férrea, assinale a alternativa correta.

- (A) A soldagem de trilhos, apesar de proporcionar redução de gastos na conservação das vias férreas, não traz muito conforto ao transporte e costuma proporcionar menor velocidade.
- (B) As placas de apoio são elementos utilizados para reduzir a área de apoio dos trilhos sobre os dormentes.
- (C) Subleito, sublastro, lastro, dormentes, trilhos, placas de apoio e fixadores constituem componentes estruturais de uma via férrea.
- (D) Os trilhos são geralmente confeccionados em aço de qualidade inferior por questão de economia.
- (E) A camada de lastro localiza-se sob a camada de sublastro.

QUESTÃO 37

Assinale a alternativa que apresenta exclusivamente elementos gráficos que devem estar contidos em uma planta de corte transversal de um projeto arquitetônico.

- (A) Norte magnético e pé direito.
- (B) Cotas de largura e comprimento.
- (C) Cotas longitudinais e pé direito.
- (D) Desníveis e norte magnético.
- (E) Cotas verticais e cotas de nível.

QUESTÃO 38

Para que sejam atendidas as propriedades de um projeto estrutural, é essencial que a concretagem de uma estrutura proceda com algumas operações devidamente controladas, tais como: lançamento, adensamento e cura do concreto. Acerca desse assunto, assinale a alternativa que define e caracteriza a cura do concreto.

- (A) O processo de despejo do concreto fresco nas formas, de modo manual, por gravidade ou sob pressão, sendo, nesse caso, efetuada por meio de bombas.
- (B) A compactação do concreto fresco ao induzir a saída de ar da mistura, facilitando o arranjo dos agregados e melhorando o contato com as formas e com a armação.
- (C) O tratamento de patologias do concreto como eflorescência e fissuração.
- (D) Conjunto de medidas que tem como objetivo evitar a evaporação da água utilizada na mistura do concreto, a qual reagirá com o cimento, promovendo o ganho de resistência e prevenindo fissuras.
- (E) Pintura com resina apropriada para tratar fissuras, manchas e reforçar a impermeabilização do substrato de concreto.

QUESTÃO 39

Acerca da elaboração de projetos de edificações, assinale a alternativa que indica um documento técnico obrigatório a ser apresentado em um projeto para execução de arquitetura.

- (A) Perspectiva.
- (B) Maquete eletrônica.
- (C) Memorial de cálculo.
- (D) Levantamento planialtimétrico.
- (E) Planta geral de implantação.

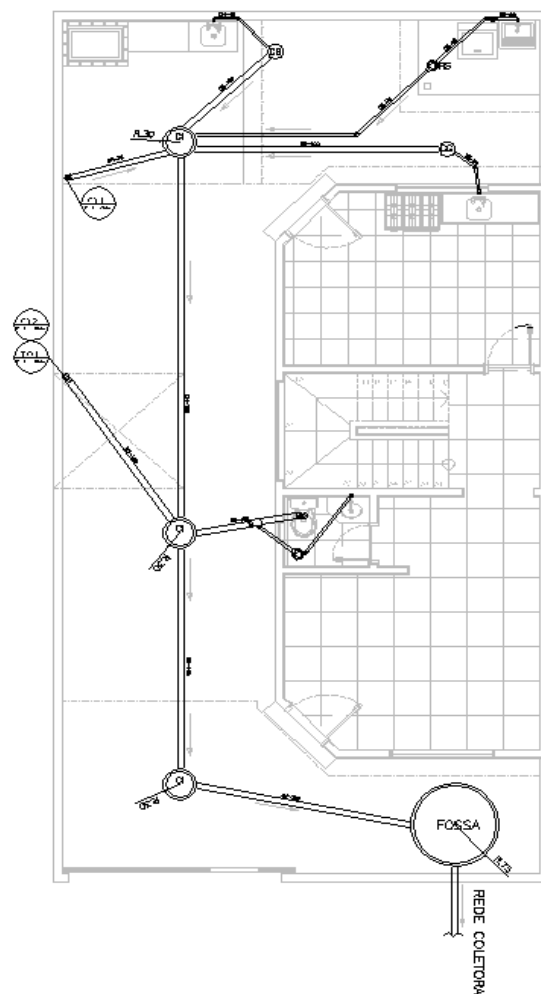
QUESTÃO 40

Considere hipoteticamente que, ao analisar um projeto, um técnico em estradas resolve conferir as distâncias entre as estacas de locação para uma ferrovia, por meio de uma régua centimétrica. Se a escala indicada na planta é de 1:500 e ele mediu, nessa mesma planta, uma distância entre estacas de 4 cm, é correto afirmar que a medida real entre eixos de estacas é de

- (A) 20 metros.
- (B) 125 metros.
- (C) 12,5 metros.
- (D) 200 metros.
- (E) 25 metros.

QUESTÃO 41

Observe a planta a seguir.



Com base na figura apresentada, assinale a alternativa que indica o elemento hidrossanitário que pode ser observado.

- (A) Tubulação de água fria.
- (B) Barrilete.
- (C) Coluna de distribuição.
- (D) Caixa de gordura.
- (E) Registro geral.

QUESTÃO 42

Assinale a alternativa que apresenta o significado de superelevação em projetos ferroviários.

- (A) Elevação excessiva do greide em um trecho de ferrovia.
- (B) Altura máxima de um aterro.
- (C) Elevação do trilho externo em relação ao interno em uma curva horizontal de ferrovia.
- (D) Elevação do trilho interno em relação ao externo em uma curva horizontal de ferrovia.
- (E) Rebaixo do trilho externo em relação ao interno em uma curva horizontal de ferrovia.

QUESTÃO 43

A capacidade estrutural de uma via férrea pode ser definida com o quanto ela pode resistir às tensões provenientes dos carregamentos aplicados pelas rodas do trem. Considerando o método AREMA para projeto estrutural de vias férreas, assinale a alternativa que indica os parâmetros de projeto.

- (A) Carga dinâmica, módulo de suporte do trilho, carga admissível da superfície de apoio do dormente-lastro, tensão máxima admissível do subleito, tensão entre a placa de apoio do trilho e o dormente, e tensões de flexão e fadiga no trilho.
- (B) Carga estática dos vagões, carga dinâmica, módulo de elasticidade do aço, e tensão máxima admissível do subleito.
- (C) Cargas dinâmicas e estáticas, resistência do subleito e resistência dos trilhos.
- (D) Área do trilho, peso do trilho, tensão máxima admissível do subleito e comprimento do veículo.
- (E) Área do trilho, peso do trilho, módulo de suporte do trilho e comprimento do trilho.

QUESTÃO 44

Assinale a alternativa que apresenta apenas equipamentos utilizados para compactação de solos.

- (A) Moto *scraper*, soquete vibratório e rolo pneumático.
- (B) Rolo vibratório, soquete vibratório, motoniveladora e rolo pneumático.
- (C) Escavadeira com *shovel*, moto *scraper*, soquete vibratório e rolo pneumático.
- (D) Rolo vibratório, soquete vibratório, rolo pneumático e moto *scraper*.
- (E) Rolo liso, Rolo vibratório, Soquete vibratório e Rolo pneumático.

QUESTÃO 45

Os benefícios e despesas indiretas (BDI) constituem um percentual aplicado sobre o custo direto de obras, sejam elas de edificação, rodovias, ferrovias, entre outras. A esse respeito, é correto afirmar que estão inclusos em sua composição

- (A) custos com encargos sociais, administração central, taxa de risco, custo financeiro do capital de giro, tributos e lucro.
- (B) custos com encargos incidentes e reincidentes das leis sociais, administração central, taxa de risco, custo financeiro do capital de giro, tributos e lucro.
- (C) custos com a administração central, taxa de risco, custo financeiro do capital de giro, tributos e lucro.
- (D) custos com aluguel de equipamentos para obra, funcionários mensalistas, administração da obra, tributos e lucro.
- (E) custos de preparação do canteiro de obras, mobilização e desmobilização, taxa de risco, custo financeiro do capital de giro, tributos e lucro.

QUESTÃO 46

Com base na NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, assinale a alternativa correta.

- (A) É obrigatória a elaboração e o cumprimento do Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT) para estabelecimentos que possuem 20 ou mais trabalhadores.
- (B) Todos os canteiros de obra devem dispor de: instalações sanitárias, vestiário, alojamento, local de refeições, cozinha (quando houver preparo de refeições), lavanderia, área de lazer e ambulatório, quando se tratar de frentes de trabalho com mais de 50 trabalhadores.
- (C) As instalações sanitárias devem, sempre que possível, serem ligadas ou, no mínimo, próximas ao refeitório, para facilitar o deslocamento dos operários.
- (D) Os lavatórios devem ser individuais.
- (E) Os mictórios devem ser coletivos.

QUESTÃO 47

A respeito dos cuidados que se deve ter em uma carpintaria central de armação de aço, assinale a alternativa correta.

- (A) A área de trabalho onde está situada a bancada de armação deve ser a céu aberto, para que o local fique o mais visível possível dos outros trabalhadores.
- (B) O disco de serra circular da carpintaria deve ser mantido destravado para evitar acidentes.
- (C) Para operar as máquinas e equipamentos de carpintaria, basta o trabalhador comprovar experiência profissional na área.
- (D) A carpintaria deve ter piso deslizante e em desnível e deve ficar a céu aberto, para que o local fique o mais visível possível dos outros trabalhadores.
- (E) É proibida a existência de pontas verticais de vergalhões de aço desprotegidas.

QUESTÃO 48

Considerando os comandos do Autocad, um dos *softwares* mais utilizados como ferramenta CAD para projetistas e técnicos, assinale a alternativa correta.

- (A) Para que se faça o alinhamento de dois eixos que se encontram em direções diferentes, é necessário utilizar o comando LINE.
- (B) O comando OFFSET serve para criar objetos paralelos ou concêntricos, a partir de um outro objeto, tais como linhas, círculos e arcos.
- (C) O comando TRIM é utilizado para fazer concordância e arredondar arestas.
- (D) *Baselines* constituem objetos que agrupam vários segmentos de linhas e arcos em um mesmo objeto.
- (E) O comando BOUNDARY cria uma superfície tridimensional.

QUESTÃO 49 _____

É correto afirmar que integra a licença de operação, quando desenvolvida dentro dos limites da faixa de domínio, a seguinte atividade de manutenção, reparação e melhoria da via permanente:

- (A) plantio de árvores.
- (B) construção de obras de arte.
- (C) estabilização de taludes de corte e aterro.
- (D) ampliação das unidades de apoio existentes.
- (E) colocação de placas de advertência.

QUESTÃO 50 _____

Assinale a alternativa que apresenta o órgão consultivo e deliberativo do Sistema Nacional do Meio Ambiente, instituído pela Lei nº 6.938/1981, que dispõe a respeito da Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto nº 99.274/1990.

- (A) Sisnama.
- (B) Sema.
- (C) Anamma.
- (D) Ministério do Meio Ambiente.
- (E) Conama.

Área Livre