



CONCURSO PÚBLICO UNIFICADO SAD/MT 2009  
EDITAL Nº 007/2009 - SAD/MT, DE 30 DE JULHO DE 2009

## CADERNO DE PROVA

# ANALISTA REGULADOR ENGENHEIRO CIVIL

Data da Prova: 21 de Março de 2010

### CANDIDATO

PROVA  
704

**A**

### INSTRUÇÕES

- I. Este caderno contém 46 (quarenta e seis) questões objetivas e 4 (quatro) dissertativas.
- II. Caso apresente defeito de impressão ou falta de questão, solicite ao fiscal a substituição do caderno de prova.
- III. Para cada questão da Prova Objetiva há apenas uma alternativa correta. No cartão de respostas assinale somente uma letra como resposta, pintando completamente o círculo correspondente à alternativa escolhida, seguindo o exemplo:  A  B  C  D  E
- IV. Cada questão da Prova Dissertativa deve ser respondida no local apropriado obedecendo a sequência apresentada no caderno de prova, e utilizando, no máximo, 35 (trinta e cinco) linhas.
- V. Use caneta esferográfica azul ou preta, fabricada em material transparente, para marcar a resposta, no cartão de respostas.
- VI. O tempo de duração das Provas (Prova Objetiva e Prova Dissertativa) é de 4 (quatro) horas, incluído o tempo destinado à transcrição dos Cartões de Respostas.
- VII. O candidato só poderá deixar a sala após 2 (duas) horas do início das provas.
- VIII. O candidato somente poderá levar este caderno, 15 (quinze) minutos antes do horário determinado para o término das provas.

#### FATORES QUE ANULAM UMA QUESTÃO DA PROVA OBJETIVA

- a. Questão sem marcar;
- b. Questão com rabisco, rasuras ou manchas;
- c. Questão com mais de uma opção assinalada.

Boa Prova!



## CONHECIMENTOS GERAIS

### LÍNGUA PORTUGUESA

#### QUESTÃO 01

Na revista *Língua Portuguesa* nº 42, de abril de 2009, o cronista português João Pereira Coutinho emite sua opinião sobre o novo acordo ortográfico celebrado pelos países lusófonos. Leia-a.

“Sou contra. Visceralmente contra. Filosoficamente contra. Linguisticamente contra. Começo por ser contra com a força das minhas entranhas: sou incapaz de aceitar que uma dúzia de sábios se considere dona de uma língua falada por milhões. Ninguém é dono da língua. Ninguém a pode transformar por capricho. Por capricho, vírgula: por mentalidade concentracionária, em busca de uma unidade que, para além de impossível, seria sinistra. A língua é produto de uma história; e não foram apenas Portugal e Brasil que tiveram a sua história, apresentando variações fonéticas, léxicas ou sintáticas; a África, Macau, Timor e Goa, que os sábios do Acordo ignoraram nas suas maquinações racionalistas, também têm direito a usar e a abusar da língua.”

Sobre o texto, assinale a alternativa **incorreta**.

- A insistente repetição da palavra “contra” foi um recurso de linguagem usado pelo entrevistado para enfatizar sua posição adversa em relação ao Acordo.
- O termo “visceralmente” e a expressão “com a força das minhas entranhas” apresentam afinidade de sentidos.
- “uma dúzia de sábios” refere-se expressamente a doze intelectuais responsáveis pela instituição do Acordo.
- O cronista afirma ser a língua um bem de domínio público, que não deve sofrer intervenção estatal.
- A expressão “Por capricho, vírgula” introduz uma autorretificação do pensamento.

#### QUESTÃO 02

Assinale a alternativa em que a evolução sequencial e previsível dos fatos está prejudicada.

- O Governo apresentou a proposta, ela foi aprovada no Congresso Nacional e sancionada pelo presidente.
- A economia mundial foi abalada por uma grande crise, a população ficou apreensiva, mas os países já retomam seu crescimento.

- As grandes nações reduziram a emissão de CO<sub>2</sub>, o planeta se superaqueceu e, agora, buscam-se medidas para reter a degradação ambiental.
- Ocorreu o acidente, a família requereu o seguro DPVAT e, com a indenização, cobriu as despesas hospitalares.
- O presidente da Nicarágua foi deposto, o governo foi assumido por um presidente interino e o país entrou em crise interna, com reflexos mundiais.

#### QUESTÃO 03

“Ninguém será privado de direito por motivo de crença religiosa ou de convicção filosófica ou política, salvo se as invocar para eximir-se de obrigação legal a todos imposta e recusar-se a cumprir prestação alternativa, fixada em lei.”  
(Inciso VIII do Art. 5º da Constituição Federal Brasileira)

Sobre o texto, assinale a alternativa **incorreta**.

- A palavra “salvo” introduz restrições a eventuais desvios no exercício das liberdades religiosa, política e filosófica.
- O verbo “invocar” tem sentido de presumir.
- A expressão “a todos imposta” afirma o caráter coercitivo da lei.
- O texto prevê a possibilidade de se proporem opções, desde que legais, ao cumprimento de deveres por parte dos cidadãos.
- O pronome “as”, em “salvo se as invocar”, refere-se às crenças e convicções.

#### QUESTÃO 04

Considerando as flexões verbais nos enunciados e considerando a formalidade da língua, assinale a alternativa **correta**.

- A Polícia Federal não entrevistou no caso da guerrilha urbana, porque entendeu não ser de sua competência.
- Se este verão trazer mais chuvas, teremos novas enchentes Brasil afora.
- Em qualquer ramo da atividade humana, sempre houveram bons e maus profissionais.
- Especialistas recomendam que respeitemos a natureza se não quisermos legar desastres irreparáveis a nossos filhos.
- A adoção de políticas mais severas em Nova Iorque reteu a onda de crimes que assolava a cidade.

**QUESTÃO 05**

A redundância consiste no uso de palavras que expressam a mesma ideia de forma excessiva. Assinale a alternativa em que ocorre esse fenômeno.

- O cientista falou, em vídeo, sobre o aumento de casos de câncer no Brasil e no mundo.
- Considero que a queda do muro de Berlim e o atentado contra o World Trade Center sejam os acontecimentos mais importantes da história recente.
- A formação de cartéis e o monopólio exclusivo no comércio de bens de consumo são práticas prejudiciais aos consumidores.
- Em várias cidades brasileiras, a população saiu às ruas para protestar contra a corrupção política.
- Nem sempre se identifica a doença num primeiro exame clínico.

**QUESTÃO 06**

Assinale a alternativa em que o pronome oblíquo foi usado em conformidade com a língua padrão.

- Nunca lhe disse antes, mas gosto muito de você.
- Agradecemos por você ter feito-nos este grande favor.
- Não fosse a exiguidade do espaço, a cerimônia de formatura poderia-se realizar no salão nobre.
- Te prepara, meu filho, porque a viagem será longa e cansativa.
- Os fortes não abatem-se com as derrotas.

**QUESTÃO 07**

“A maior linha de roçadeiras do País agora tem a maior garantia do mercado: 18 meses”  
(Propaganda veiculada na revista *Veja* nº 43, de 28/11/2009)

Sobre o enunciado, é **incorreto** afirmar.

- O sujeito da oração é “A maior linha de roçadeiras do país”.
- O advérbio “agora”, se transposto para o início da frase, alteraria o sentido da mensagem.
- No lugar de dois pontos, poder-se-ia utilizar travessão.
- “Mercado”, neste contexto, corresponde ao comércio de roçadeiras pelos concorrentes.
- A repetição da palavra “maior” estabelece correspondência entre a dimensão da empresa e a extensão do benefício oferecido.

**QUESTÃO 08**

“Aquele casamento não poderia mesmo dar certo: ela gosta de ler Dostoiévsky; já ele só lê as tirinhas e as colunas esportivas do jornal... e olhe lá!”

Sobre o enunciado, assinale a alternativa **incorreta**.

- A palavra “mesmo” funciona como reforço argumentativo de uma opinião, a de que o casamento estava fadado ao insucesso.
- O locutor fundamenta sua opinião na adversidade socioeconômica do casal.
- Em “ela gosta de ler Dostoiévsky” ocorre uma figuração linguística que equivale a “Ela gosta de ler os livros que foram escritos por Dostoiévsky”.
- Tirinhas são fragmentos ou segmentos de histórias em quadrinhos, em faixas horizontais.
- A expressão “e olhe lá!” faz parte do linguajar coloquial e é usada para dar ênfase a uma expressão ou fazer uma advertência.

**QUESTÃO 09**

Observe o enunciado abaixo.

*Que frio! Que vento! Que calor! Que caro! Que absurdo! Que bacana! Que tristeza! Que tarde! Que amor! Que besteira! Que esperança! Que modos! Que noite! Que graça! Que horror! Que doçura! Que novidade! Que susto! Que pão! Que vexame! Que mentira! Que confusão! Que vida! Que talento! Que alívio! Que nada...*

*Assim, em plena floresta de exclamações, vai-se tocando pra frente.*

Carlos Drummond de Andrade.

Em relação ao enunciado, é **correto** afirmar.

- Não é um texto, pois é um amontoado de frases sem conexão entre si.
- O texto não tem sentido por falta de elementos coesivos.
- A pontuação compromete o sentido do texto.
- A última frase compensa a falta de elementos coesivos e dá sentido ao todo.
- Não é um texto, pois o trecho faz parte de um poema do autor.

**QUESTÃO 10**

Analise a frase.

“A multidão se dirigiu para onde havia água em abundância, pois assim teriam mais tempo até serem resgatados”.

Com base nela, assinale a **correta**.



- a. Está correta, pois, os verbos no plural se explicam como um caso de silepse de número.
- b. Não está correta porque o primeiro verbo está no singular.
- c. Não há concordância em número, pois há, para o sujeito “multidão”, verbos tanto no singular quanto no plural.
- d. A conjunção “pois” é coordenativa explicativa e em seu lugar deveria haver uma subordinativa conformativa.
- e. Está totalmente incorreta, pois não há concordância em número ou em gênero.

### QUESTÃO 11

O uso dos verbos, quanto à conjugação, tempo ou modo, está **correto** em qual das alternativas?

- a. A empresa iria destinar mais recursos para problemas relacionados ao meio-ambiente se houver melhores incentivos financeiros.
- b. A empresa destinará mais recursos para problemas relacionados ao meio-ambiente se houverem melhores incentivos financeiros.
- c. A empresa irá destinar mais recursos para problemas relacionados ao meio-ambiente se haverem melhores incentivos financeiros.
- d. A empresa destinará mais recursos para problemas relacionados ao meio-ambiente se houvessem melhores incentivos financeiros.
- e. A empresa vai destinar mais recursos para problemas relacionados ao meio-ambiente se houver melhores incentivos financeiros.

### QUESTÃO 12

“Ouviram do Ipiranga as margens plácidas de um povo heróico o brado retumbante.”

A função sintática de cada um dos termos grifados é, respectivamente:

- a. núcleo do sujeito e objeto direto.
- b. objeto direto e sujeito.
- c. adjunto adverbial de lugar e sujeito.
- d. sujeito e objeto indireto.
- e. substantivo e adjunto adnominal.

## HISTÓRIA E GEOGRAFIA DO MATO GROSSO

### QUESTÃO 13

Assinale a questão abaixo que **não** corresponde à história do período colonial mato-grossense.

- a. A Rusga foi um conflito político que envolveu as facções dos Liberais e dos Caramurus, usando o povo para que realizassem motins e rebeliões.
- b. O conflito entre o governador de São Paulo, Rodrigo César de Menezes, e os Irmãos Leme.
- c. O Rio Jauru, por ocasião do Tratado de Madri, foi considerado um marco geográfico muito importante, o que fez com que a Coroa Portuguesa, em 1754, mandasse despachar, de Portugal, grandes blocos de pedra esculpidos em forma piramidal com inscrições que declaravam que aquelas terras eram de domínio português.
- d. O rei de Portugal, considerando o pedido do governador, autorizou que fossem montadas bandeiras e expedições para exterminar os índios Paiaguá.
- e. Uma construção estrategicamente erguida ao longo da fronteira ocidental foi o Forte Real Príncipe de Beira, por ordem de Luís de Albuquerque de Melo Pereira e Cáceres, pois a posição geopolítica dessa fortificação era estratégica.

### QUESTÃO 14

Assinale a alternativa **correta** sobre a história econômica de Mato Grosso, do Império à República.

- a. A extração da erva-mate foi pouco expressiva na região de Mato Grosso, não configurando presença nos rumos da economia da província mato-grossense.
- b. A poaia, conhecida cientificamente como *Cephaeles ipecacuanha*, foi raiz de exportação apenas até a primeira metade do século XIX, pouco contribuindo com a economia da província.
- c. Em Mato Grosso, as mangabeiras e seringueiras nativas floresceram nas bacias dos rios Tapajós e Paraguai, de onde era retirado látex de excelente qualidade, muito procurado pelos europeus. Grandes casas comerciais regionais a comercializam, exportando a produção diretamente aos mercados platinos e europeus.
- d. O pioneiro na implantação de usinas de açúcar em Mato Grosso foi Antônio Paes de Barros, conhecido como Totó Paes, famoso proprietário da Usina Itaici. Porém, com a falta de recurso e tecnologia esta usina teve um caráter efêmero.
- e. A pecuária, em Mato Grosso, foi historicamente uma atividade pouco exercida pela necessidade de grande

número de mão-de-obra. Inicialmente o gado era utilizado no abastecimento da região mineradora, depois surgiram algumas charqueadas ao longo do Rio Cuiabá e Paraguai, mas, com pouca expressão econômica.

### QUESTÃO 15

“O Coronelismo pode ser definido como o poder exercido pelos homens ricos e proprietários de terras, pessoas influentes politicamente que haviam sido agraciadas, durante o Império, com patentes da Guarda Nacional correspondentes àquelas do Exército, sendo que a maioria deles era chamada de coronel, porém, eram coronéis civis, da Guarda Nacional” (SIQUEIRA, 2002, p.157).

Foram ações ou movimentos coronelistas no período republicano em Mato Grosso, **exceto**:

- a deposição de Magessi.
- o massacre da Baía do Garcez.
- o assassinato de Totó Paes.
- a Caetanada.
- o conflito entre José Morbeck e Carvalhinho.

### QUESTÃO 16

A partir das décadas de 1960 e 1970, Mato Grosso conheceu significativas mudanças no meio rural e urbano, em busca da modernização.

Sobre essas mudanças, assinale **V** para as alternativas verdadeiras e **F** para as falsas.

- ( ) Implantação dos grandes eixos rodoviários e o aumento da urbanização.
- ( ) Expansão agropecuária e a mecanização agrícola.
- ( ) Desenvolvimento industrial, em especial da agroindústria, e desenvolvimento do setor de telecomunicações.
- ( ) Avanços do setor de serviços e de informática.

Assinale a sequência **correta**.

- F, V, V, V.
- V, V, V, V.
- F, V, F, V.
- V, V, F, F.
- F, F, F, V.

### QUESTÃO 17

As afirmativas sobre a hidrografia mato-grossense estão corretas, **exceto**:

- a maior parte dos rios mato-grossenses encontra-se em área de clima tropical semi-úmido, com estação seca muito pronunciada e, portanto, com grande oscilação da vazão fluvial.

- o principal divisor de águas, em Mato Grosso, é o Planalto dos Parecis.
- está localizado, em Mato Grosso, o grande divisor de águas das bacias hidrográficas do Amazonas e do Paraná, com grande número de cabeceiras de rios que são impróprios para o transporte fluvial de cargas.
- em Mato Grosso, os rios pertencentes à bacia Amazônica drenam 2/3 do seu território. Esses rios percorrem superfícies de Planaltos e Chapadas dos Parecis, Planaltos e Serras Residuais e Depressões, as duas últimas do Norte de Mato Grosso, apresentando em seus cursos cachoeiras e corredeiras.
- possui grandes lagos e lagoas de erosão fluvial e de barragem, notadamente no Pantanal.

## CONHECIMENTOS COMPLEMENTARES

### QUESTÃO 18

Com base na Lei Complementar nº 266, de 29/12/2006, considera-se cargo de assessoramento, um conjunto de atribuições que:

- corresponde a encargos de direção, chefia e assessoramento, criados por lei, exercido por titular de cargo efetivo do Poder Executivo Estadual.
- implica na responsabilidade de coordenar a execução de programas, projetos e atividades de uma ou mais unidades administrativas.
- implica na responsabilidade de dirigir, ou seja, estabelecer diretrizes e estratégias, desenvolver e coordenar a execução de programas, projetos e atividades de órgãos ou conjunto de unidades administrativas.
- concerne a um ou mais assuntos complementares cometidos a um cargo que exija formação ou experiência específica para seu desenvolvimento.
- corresponde a encargos de direção, chefia e assessoramento, criados por lei, de livre nomeação e exoneração, cujo provimento se faz em caráter temporário através de ato governamental.

### QUESTÃO 19

Segundo a LC 266/2006, são direitos dos servidores exclusivamente comissionados, **exceto**:

- gratificação natalina correspondente a 01(um) subsídio mensal integral.
- contribuição referente à cota parte do empregador ao INSS.

- c. licença médica, atestada pela unidade de perícia médica do INSS, dentro de um período máximo de 15 (quinze) dias.
- d. 30 (trinta) dias de férias remuneradas, a cada período de 12 (doze) meses efetivamente trabalhados.
- e. adicional de 1/3 (um terço) de férias.

#### QUESTÃO 20

O Diretor-Geral de Polícia Judiciária Civil do Estado de Mato Grosso tem as seguintes competências, **exceto**:

- a. empossar novos Delegados de Polícia Judiciária Civil, nomeados por concurso público, observada a ordem de classificação.
- b. suspender o direito de o policial civil portar arma de fogo, por conveniência disciplinar, ou recomendação médica ou solicitação da Gerência de Armas *ad referendum*, do Conselho Superior da Polícia Judiciária Civil.
- c. avocar, excepcional e fundamentadamente, Inquérito Policial e outros procedimentos de Polícia Judiciária Civil, para redistribuição.
- d. gerir as atividades referentes à administração de pessoal, material, orçamento, finanças e serviços gerais.
- e. determinar a instauração de procedimento administrativo disciplinar.

#### QUESTÃO 21

Sobre o estágio probatório, previsto para a Polícia Judiciária Civil do Estado de Mato Grosso, assinale a alternativa **correta**.

- a. Será exonerado por ato do Diretor-Geral de Polícia Judiciária Civil do Estado de Mato Grosso ou por Ato Governamental o policial civil em estágio probatório que não preencher os requisitos estabelecidos em lei específica para o estágio probatório.
- b. Esgotado o prazo de defesa e produzidas as provas requeridas, a comissão decidirá, mediante voto e pela maioria simples de seus membros presentes, sobre a conveniência ou não da permanência do policial civil no serviço público.
- c. O policial civil em estágio probatório, exceto por ato presidencial, não poderá ser colocado à disposição de outros órgãos, instituições ou poderes, do Estado ou de Unidades da Federação, nem exercer cargo ou função de confiança.
- d. O período de estágio probatório em cargo policial civil é considerado de efetivo exercício para todos os fins.

- e. Até o vigésimo dia, antes de encerrar o prazo de estágio probatório, deverá a comissão emitir parecer conclusivo e fundamentado sobre a permanência ou demissão do policial civil.

#### QUESTÃO 22

Em relação à Lei Complementar nº 112/2002, que instituiu o Código de Ética Funcional do Servidor Público Civil do Estado de Mato Grosso, assinale a alternativa **incorreta**.

- a. Concluídas as diligências promovidas pela Comissão de Ética, o servidor público será oficiado para nova manifestação, no prazo de 05 (cinco) dias.
- b. É vedado ao servidor público, o uso de cargo, emprego ou função, bem como facilidades, amizades, tempo, posição e influências, para obter qualquer favorecimento, para si ou para outrem.
- c. À Comissão de Ética incumbe fornecer, aos organismos encarregados da execução do quadro de carreira, os registros sobre a conduta ética dos servidores públicos, para o efeito de instruir e fundamentar promoções e para todos demais procedimentos próprios da carreira do servidor público.
- d. Toda ausência injustificada do servidor público de seu local de trabalho é fator de desmoralização do serviço público estadual, o que quase sempre conduz à desordem nas relações humanas.
- e. O servidor público será oficiado para manifestar-se no prazo de 05 (cinco) dias, em razão do processo de apuração de prática de ato em desrespeito ao preceituado neste código, instaurado pela Comissão de Ética, de ofício ou em razão de denúncia fundamentada formulada por autoridade, servidor público, qualquer cidadão que se identifique ou quaisquer entidades associativas regularmente constituídas.

#### QUESTÃO 23

Na organização básica dos órgãos da Administração Direta do Estado de Mato Grosso, o Nível de Gerência Superior será:

- a. representado pela coordenação e execução de atividades em determinados pólos regionais a serem definidos por decreto.
- b. exercido pelos subsecretários, com funções relativas à implantação e controle de programas e projetos, bem como atividades de gerência necessárias ao desempenho da Pasta.

- c. representado pelos Conselhos ou assemelhados com respectivas funções regimentais.
- d. representado pelos Secretários de Estado, no desempenho de suas funções institucionais e administrativas.
- e. relativo ao apoio especializado aos titulares dos órgãos.

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

#### QUESTÃO 24

Em se tratando das condições básicas nas quais as defensas rodoviárias são necessárias, é **correto** afirmar.

- a. São necessárias em estradas com obstáculos nas áreas laterais e objetos que possam oferecer risco.
- b. São necessárias em estradas com pistas separadas, com canteiros centrais largos e pequenos volumes de tráfego.
- c. São necessárias em estradas paralelas à costa marítima.
- d. São necessárias em estradas com pistas defeituosas num trecho superior a mais de 500 (quinhentos) metros.
- e. Não são necessárias em nenhuma estrada, sendo de livre escolha do projetista.

#### QUESTÃO 25

Em obras de pavimentação, de pavimento com peças pré-moldadas de concreto, é **correto** afirmar.

- a. As peças pré-moldadas de concreto deverão assentar sobre uma sub-base, executada com material que não apresente expansibilidade, ou seja, bombeável, intercalando-se entre ambos em colchão de material silto-argiloso para melhor assentamento.
- b. As peças pré-moldadas de concreto deverão assentar sobre uma sub-base, executada com material que não apresente expansibilidade, ou seja, bombeável, intercalando-se entre ambos em colchão de areia para melhor assentamento.
- c. As peças pré-moldadas de concreto deverão assentar sobre uma sub-base, executada com material que apresente expansibilidade, ou seja, bombeável, intercalando-se entre ambos em colchão de areia para melhor assentamento.
- d. As peças pré-moldadas de concreto deverão assentar diretamente no leito.

- e. As peças pré-moldadas de concreto deverão assentar sobre camadas de solo silto-argiloso com granulometria específica.

#### QUESTÃO 26

As águas destinadas à argamassa e concreto em obras rodoviárias devem ser limpas e praticamente isentas de óleos, álcalis, sais, matéria orgânica e outras substâncias consideradas prejudiciais.

Diante disso, é **correto** afirmar que os limites máximos para a utilização dessas substâncias descritas abaixo são:

- a. matéria orgânica (expressa em oxigênio consumido) = 3mg/l e Resíduo sólido = 6.000 mg/l.
- b. matéria orgânica (expressa em oxigênio consumido) = 3mg/l e Resíduo sólido = 5.000 mg/l.
- c. matéria orgânica (expressa em oxigênio consumido) = 4mg/l e Resíduo sólido = 5.000 mg/l.
- d. matéria orgânica (expressa em oxigênio consumido) = 4mg/l e Resíduo sólido = 6.000 mg/l.
- e. matéria orgânica (expressa em oxigênio consumido) = 5mg/l e Resíduo sólido = 6.000 mg/l.

#### QUESTÃO 27

As peneiras de malhas quadradas utilizadas na análise granulométrica de solos em obras rodoviárias possuem aberturas nominais, em milímetros, padronizadas.

Qual das alternativas representa 3 (três) das medidas nominais de peneiras?

- a. 5,0 – 9,5 – 19,0
- b. 7,7 – 9,5 – 19,0
- c. 4,8 – 9,5 – 16,0
- d. 4,8 – 9,0 – 19,0
- e. 4,8 – 9,5 – 19,0

#### QUESTÃO 28

O “Módulo de Finura” de agregados pode ser definido como a:

- a. subtração das porcentagens retidas, acumuladas em massa de um agregado, nas peneiras da série nominal, dividido por 100 (cem).
- b. soma das porcentagens retidas, acumuladas em volume de um agregado, nas peneiras da série nominal, dividido por 100 (cem).



- c. subtração das porcentagens retidas, acumuladas em volume de um agregado, nas peneiras da série nominal, dividido por 100 (cem).
- d. soma das porcentagens retidas, acumuladas em massa de um agregado, nas peneiras da série nominal, multiplicado por 100 (cem).
- e. soma das porcentagens retidas, acumuladas em massa de um agregado, nas peneiras da série nominal, dividido por 100 (cem).

#### QUESTÃO 29

Entre os mourões de concreto armado, destinados à construção de cercas de arame farpado, empregados na delimitação de faixas de domínio de rodovias, qual das definições refere-se ao “mourão de suporte”?

- a. Mourão que se destina ao esticamento das fiadas de arame farpado.
- b. Mourão que se destina ao (como) reforço dos mourões esticadores.
- c. Mourão que se destina ao (como) reforço de escora.
- d. Mourão que se destina tão somente a sustentar e a manter suficientemente indeslocáveis as fiadas de arame farpado, paralelas entre si e fixadas a alturas determinadas.
- e. Mourão que dá suporte a toda linha de mourões, principalmente em mudanças de direção da cerca.

#### QUESTÃO 30

Dentre as escórias de alto forno, a serem utilizadas na construção de pavimentos rodoviários, é considerada “escória de alto forno granulada”:

- a. produto obtido do resfriamento lento da escória de alto forno, de aspecto vítreo, sem distribuição granulométrica definida.
- b. produto obtido do resfriamento rápido da escória de alto forno, de aspecto vítreo, sem distribuição granulométrica definida.
- c. produto obtido do resfriamento rápido da escória de alto forno, com diâmetro máximo de 10 mm, com 95% em peso, passando pela peneira 4,8mm de abertura nominal.
- d. produto obtido do resfriamento rápido da escória de alto forno, com diâmetro máximo de 5 mm, com 95% em peso, passando pela peneira 4,8mm de abertura nominal.

- e. produto obtido do resfriamento lento da escória de alto forno, com diâmetro máximo de 10 mm, com 95% em peso, passando pela peneira 4,8mm de abertura nominal.

#### QUESTÃO 31

De acordo com uma das normas regulamentadoras do DNIT, que apresenta a classificação de solos tropicais através da metodologia MCT (Miniatura, Compactado, Tropical), entende-se por “Ensaio mini-MCV”:

- a. aquele em que a compactação é efetuada em um equipamento de compactação de miniatura, no qual, para cada teor de umidade, se aplicam, de maneira padronizada, energias crescentes até conseguir uma massa específica aparente máxima.
- b. aquele obtido através da diluição da amostra de solo tropical, com um cimento asfáltico adequado, preparado do petróleo, com um destilado leve conveniente.
- c. aquele obtido pelo ensaio de tração de um corpo de prova de uma amostra de solo tropical compactada.
- d. aquele obtido através da correção da área pela deformação específica de um corpo de prova de solo tropical.
- e. aquele obtido pela relação entre o decréscimo de altura que sofre o corpo de prova em relação à amostra inicial.

#### QUESTÃO 32

Os asfaltos diluídos tipo cura rápida têm o símbolo CR precedendo as indicações dos tipos, conforme sua viscosidade cinemática e classificam-se em:

- a. CR-50 e CR-270.
- b. CR-60 e CR-260.
- c. CR-70 e CR-250.
- d. CR-80 e CR-240.
- e. CR-90 e CR-230.

#### QUESTÃO 33

De acordo com as Normas do DNIT, as emulsões para lama asfáltica devem possuir qual(is) característica(s)?

- a. Podem ser heterogêneas e não devem apresentar separação da fase asfáltica, após vigorosa agitação, dentro de 30 (trinta) dias após o carregamento.
- b. Devem ser homogêneas e não devem apresentar separação da fase asfáltica, após vigorosa agitação, dentro de 15 (quinze) dias após o carregamento.

- c. Devem ser homogêneas e devem apresentar separação da fase asfáltica, após vigorosa agitação, dentro de 30 (trinta) dias após o carregamento.
- d. Podem ser heterogêneas e não devem apresentar separação da fase asfáltica, após vigorosa agitação, dentro de 15 (quinze) dias após o carregamento.
- e. Devem ser homogêneas e não devem apresentar separação da fase asfáltica, após vigorosa agitação, dentro de 30 (trinta) dias após o carregamento.

#### QUESTÃO 34

As emulsões asfálticas catiônicas são classificadas pela sua ruptura, viscosidade "Saybolt-Furol", teor de solvente e resíduo da destilação nos 5 (cinco) tipos. Quais são eles?

- a. Classes A e B – Emulsões asfálticas catiônicas de ruptura rápida; Classes C e D – Emulsões asfálticas catiônicas de ruptura média; e Classe E – Emulsões asfálticas catiônicas de ruptura lenta.
- b. RR-A e RR-B – Emulsões asfálticas catiônicas de ruptura rápida; RM-A e RM-B – Emulsões asfálticas catiônicas de ruptura média; e RL – Emulsões asfálticas catiônicas de ruptura lenta.
- c. RR-1C e RR-2C – Emulsões asfálticas catiônicas de ruptura rápida; RM-1C e RM-2C – Emulsões asfálticas catiônicas de ruptura média; e RL-1C – Emulsões asfálticas catiônicas de ruptura lenta.
- d. RR-1C – Emulsões asfálticas catiônicas de ruptura rápida; RM-1C e RM-2C – Emulsões asfálticas catiônicas de ruptura média; e RL-1C e RL-2C – Emulsões asfálticas catiônicas de ruptura lenta.
- e. RF – Emulsões asfálticas catiônicas de ruptura rápida; RM – Emulsões asfálticas catiônicas de ruptura média; e RS – Emulsões asfálticas catiônicas de ruptura lenta.

#### QUESTÃO 35

O material de enchimento para misturas betuminosas, também chamado "filer", deverá conter as seguintes características:

- a. heterogêneo, seco e livre de grumos provenientes de agregações das partículas grossas.
- b. homogêneo, seco e livre de grumos provenientes de agregações das partículas finas.
- c. homogêneo, úmido e livre de grumos provenientes de agregações das partículas grossas.

- d. heterogêneo, úmido e livre de grumos provenientes de agregações das partículas finas.
- e. heterogêneo, úmido e com a presença de grumos provenientes de agregações das partículas finas.

#### QUESTÃO 36

As tintas para sinalização horizontal rodoviária à base de resina acrílica e/ou vinílica devem estar aptas para aplicação em que condições?

- a. Temperatura entre 0°C e 50°C, umidade relativa do ar até 70% e temperatura superficial da pista de rolamento de, no máximo, 60°C.
- b. Temperatura entre 15°C e 35°C, umidade relativa do ar até 80% e temperatura superficial da pista de rolamento de, no máximo, 90°C.
- c. Temperatura entre 15°C e 35°C, umidade relativa do ar até 90% e temperatura superficial da pista de rolamento de, no máximo, 60°C.
- d. Temperatura entre 10°C e 40°C, umidade relativa do ar até 90% e temperatura superficial da pista de rolamento de, no máximo, 80°C.
- e. Temperatura entre 10°C e 40°C, umidade relativa do ar até 90% e temperatura superficial da pista de rolamento de, no máximo, 60°C.

#### QUESTÃO 37

De acordo com as designações e as classes de cimento portland, relacione as colunas.

##### Coluna I

1. Cimento portland comum
2. Cimento portland composto com pozolana
3. Cimento portland composto com filer
4. Cimento portland de alto-forno
5. Cimento portland de pozolana

##### Coluna II

- ( ) CII-F-25, CII-F-32, CII-F-40
- ( ) CIV-25, CIV-32
- ( ) CI-25, CI-32, CI-40
- ( ) CIII-25, CIII-32, CIII-40
- ( ) CII-Z-25, CII-Z-32, CII-Z-40

Assinale a sequência **correta**.

- a. 1, 3, 5, 4 e 2.
- b. 5, 3, 1, 4 e 2.
- c. 3, 5, 1, 2 e 4.
- d. 1, 5, 3, 2 e 4.
- e. 3, 5, 1, 4 e 2.

**QUESTÃO 38**

Em pavimentos rígidos, o cimento Portland utilizado deverá ser reensaiado, quando a sua estocagem ultrapassar:

- 45 (quarenta e cinco) dias, em caso de armazenamento a granel ou em "containers", e 01 (um) mês quando estiver em sacos.
- 02 (dois) meses, em caso de armazenamento a granel ou em "containers" e 01 (um) mês quando estiver em sacos.
- 03 (três) meses, em caso de armazenamento a granel ou em "containers", e 02 (dois) meses quando estiver em sacos.
- 04 (quatro) meses, em caso de armazenamento a granel ou em "containers", e 03 (três) meses quando estiver em sacos.
- 06 (seis) meses, em caso de armazenamento a granel ou em "containers", e 03 (três) meses quando estiver em sacos.

**QUESTÃO 39**

Os cimentos asfálticos de petróleo (CAP), conforme sua procedência, são classificados em:

- CAP-20/35, CAP-50/70, CAP-85/100 e CAP-150/200.
- CAP-30/45, CAP-40/80, CAP-85/100 e CAP-150/200.
- CAP-30/40, CAP-40/80, CAP-85/100 e CAP-150/200.
- CAP-30/45, CAP-50/70, CAP-85/100 e CAP-150/200.
- CAP-30/45, CAP-50/70, CAP-85/100 e CAP-150/300.

**QUESTÃO 40**

Em obras de pavimentação, o agregado miúdo é definido como:

- areia de origem natural ou resultante do britamento de rochas estáveis, cujos grãos passam pela peneira 9,5 mm e ficam retidos na peneira 0,075 mm.
- areia de origem natural ou resultante do britamento de rochas estáveis, cujos grãos passam pela peneira 4,8 mm e ficam retidos na peneira 0,15 mm.
- areia de origem natural ou resultante do britamento de rochas estáveis, cujos grãos passam pela peneira 4,8 mm e ficam retidos na peneira 0,075 mm.

- areia de origem natural ou resultante do britamento de rochas estáveis, cujos grãos passam pela peneira 2,0 mm e ficam retidos na peneira 0,075 mm.
- areia de origem natural ou resultante do britamento de rochas estáveis, cujos grãos passam pela peneira 2,0 mm e ficam retidos na peneira 0,15 mm.

**QUESTÃO 41**

O cimento asfáltico modificado pela adição de borracha deverá possuir qual característica?

- Teor mínimo de borracha de 05% (como referência) em peso, incorporado ao ligante asfáltico por via úmida.
- Teor mínimo de borracha de 15% (como referência) em peso, incorporado ao ligante asfáltico por via úmida.
- Teor mínimo de borracha de 15% (como referência) em peso, incorporado ao ligante asfáltico por via seca.
- Teor mínimo de borracha de 20% (como referência) em peso, incorporado ao ligante asfáltico por via úmida.
- Teor mínimo de borracha de 20% (como referência) em peso, incorporado ao ligante asfáltico por via seca.

**QUESTÃO 42**

Uma mistura de solo, cimento e água, para utilização em uma base de solo melhorado com cimento, quando submetida a ensaios, deverá apresentar quais características?

- Limite de Liquidez (LL) igual ou inferior a 25% e Índice de Plasticidade (IP) igual ou inferior a 6%.
- Limite de Liquidez (LL) igual ou superior a 25% e Índice de Plasticidade (IP) igual ou inferior a 6%.
- Limite de Liquidez (LL) igual ou superior a 25% e Índice de Plasticidade (IP) igual ou superior a 6%.
- Limite de Liquidez (LL) igual ou inferior a 35% e Índice de Plasticidade (IP) igual ou inferior a 8%.
- Limite de Liquidez (LL) igual ou inferior a 35% e Índice de Plasticidade (IP) igual ou inferior a 10%.

**QUESTÃO 43**

Um tubo dreno corrugado de polietileno de alta densidade (PEAD) para drenagem rodoviária, com um diâmetro nominal de 170 mm, terá seu diâmetro interno de:

- 60,0 mm
- 90,0 mm

- c. 130,0 mm
- d. 170,0 mm
- e. 190,0 mm

#### QUESTÃO 44

A atividade de imprimação consiste na:

- a. aplicação de camada de material argiloso sobre a superfície de base granular concluída, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando conferir coesão superficial, impermeabilizar e permitir condições entre esta e o revestimento já executado.
- b. aplicação de camada de material arenoso sobre a superfície de base granular concluída, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando conferir coesão superficial, impermeabilizar e permitir condições entre esta e o revestimento a ser executado.
- c. aplicação de camada de material betuminoso sobre a superfície de base granular concluída, depois da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando conferir coesão superficial, impermeabilizar e permitir condições entre esta e o revestimento a ser executado.
- d. aplicação de camada de material betuminoso sobre a superfície de base granular concluída, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando conferir coesão superficial, impermeabilizar e permitir condições entre esta e o revestimento a ser executado.
- e. aplicação de camada de material betuminoso sobre a superfície de base granular concluída, depois da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando conferir coesão superficial, impermeabilizar e permitir condições entre esta e o revestimento já executado.

#### QUESTÃO 45

As medições de blocos e sapatas, utilizadas em fundações de obras-de-arte especiais utilizadas em rodovias, serão:

- a. medidas conjuntamente por metro quadrado de formas colocadas, por metro cúbico de concreto, por quilograma de aço dobrado e colocado nas formas.
- b. medidas separadamente por metro quadrado de formas colocadas, por metro cúbico de concreto, por quilograma de aço dobrado e colocado nas formas e por tempo de mão-de-obra despendida.

- c. medidas conjuntamente por metro cúbico de formas colocadas, por metro cúbico de concreto, por quilograma de aço dobrado e colocado nas formas.
- d. medidas separadamente por metro cúbico de formas colocadas, por metro cúbico de concreto, por quilograma de aço dobrado e colocado nas formas.
- e. medidas separadamente por metro quadrado de formas colocadas, por metro cúbico de concreto, por quilograma de aço dobrado e colocado nas formas.

#### QUESTÃO 46

A obtenção da curva granulométrica de solos é realizada através da etapa de peneiramento e sedimentação.

O diâmetro nominal da peneira que divide essa duas etapas é de:

- a. 0,075 mm
- b. 0,15 mm
- c. 0,45 mm
- d. 4,8 mm
- e. 9,5 mm







**QUESTÃO 03**

De acordo com as normas do DNIT, que tratam de execução de meio-fios, drenagem e guias, comente, de maneira sucinta, os dois critérios de medição de guias e meios-fios.



