



Governo do Estado da Paraíba
Secretaria de Estado da Administração
Companhia Estadual de Habitação Popular (CEHAP)

CONCURSO PÚBLICO
Nível Médio

Aplicação: 15/2/2009

CARGO 13

ASSISTENTE TÉCNICO

CADERNO DE PROVAS – PARTE II

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

TARDE

ATENÇÃO!

- » Leia atentamente as instruções constantes na capa da Parte I do seu caderno de provas.
- 1 Nesta parte do seu caderno de provas, que contém as questões relativas à prova objetiva de **Conhecimentos Específicos**, confira o número e o nome de seu cargo transcritos acima e no rodapé de cada página numerada com o que está registrado na sua **folha de respostas**.
 - 2 Quando autorizado pelo aplicador, no momento da identificação, escreva, no espaço apropriado da **folha de respostas**, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

Uma das alegrias da amizade é saber em quem confiar.

AGENDA (datas prováveis)

- I **17/2/2009**, após as 19 h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — www.cespe.unb.br.
- II **18 e 19/2/2009** – Recursos (provas objetivas): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse sistema.
- III **20/3/2009** – Resultado final das provas objetivas e convocação para a perícia médica: Diário Oficial do Estado da Paraíba e Internet.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 11 do Edital n.º 1/2008/SEAD/CEHAP, de 23/10/2008.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet — www.cespe.unb.br.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

Nas questões de 21 a 50, marque, para cada uma, a única opção correta, de acordo com o respectivo comando. Para as devidas marcações, use a **folha de respostas**, único documento válido para a correção das suas provas.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 21

Uma classificação usual para os trabalhos de topografia divide-os em trabalhos de planimetria e de altimetria, cada uma dessas divisões com características fundamentais bem definidas. Sobre essa classificação e seus aspectos técnicos, assinale a opção correta.

- A Para a planimetria, importa somente a medida de distâncias no plano horizontal, não sendo necessária a determinação de ângulos.
- B As curvas de nível representam detalhes da altimetria sobre um plano horizontal.
- C A indicação da escala utilizada em uma planta, como por exemplo 1:1.000, indica que a cada 1.000 m há um desnível de 1 m.
- D Para a altimetria, os ângulos horizontais empregados têm como origem a linha do horizonte.

QUESTÃO 22



instrumento I



instrumento II

Internet: <www.wild-heckerbrugg.com>.

Os trabalhos topográficos utilizam instrumentos específicos de medida. A identificação desses instrumentos e suas características principais é muito importante para a correta execução dos trabalhos. As figuras acima mostram dois instrumentos desse tipo.

Com relação a esses equipamentos, assinale a opção correta.

- A No instrumento I, a leitura dos ângulos verticais é feita automaticamente.
- B O instrumento II, conhecido com nível, é utilizado em trabalhos de precisão.
- C O instrumento II é utilizado em trabalhos que exijam precisão na leitura de ângulos azimutais.
- D O instrumento I é um teodolito com capacidade de determinação de ângulos zenitais por ajuste manual.

QUESTÃO 23

A respeito da relação entre rochas e os tipos de solo gerados a partir de processos de decomposição, assinale a opção correta.

- A A decomposição do basalto dá origem a um solo arenoso com pouca argila.
- B A decomposição do quartzito dá origem a um solo areno-argiloso com pouca areia.
- C A decomposição dos filitos origina solo quartzoso, do tipo piroxênio.
- D A decomposição do granito dá origem a um solo arenoargiloso do tipo micáceo.

QUESTÃO 24

Entre as alternativas para a classificação das rochas, a que leva em conta o processo de formação destas classifica-as em três grandes categorias: rochas ígneas, sedimentares e metamórficas. Com relação a essa classificação e às principais rochas incluídas nesses grupos, assinale a opção correta.

- A Basalto é uma rocha ígnea.
- B Diabásio é uma rocha metamórfica.
- C Arenito é uma rocha metamórfica.
- D Ardósia é uma rocha sedimentar.

QUESTÃO 25

O conhecimento das propriedades das partículas sólidas do solo é fundamental para as construções que utilizam o solo como elemento constituinte. Acerca dessas propriedades, assinale a opção correta.

- A Quanto à forma, as partículas lamelares são semelhantes a escamas e predominam nas argilas.
- B Granulometria é a medida da atividade de carga elétrica na superfície dos grãos do solo.
- C O peso específico da partícula é definido como o peso de um volume unitário de solo em relação ao mesmo volume de água.
- D As bentonitas, ou argilas ultrafinas, têm a propriedade de retraimento como característica dos seus grãos formadores.

QUESTÃO 26

A compactação dos solos é o processo de redução do volume de vazios, por meio de processo manual ou mecânico, para aumentar a resistência desse solo aos esforços provenientes da execução de uma obra. Com relação a compactação de solo, sua execução e controle, assinale a opção correta.

- A O ensaio normal de Proctor avalia a compactação do solo por sedimentação.
- B Para o controle da compactação de campo, o peso específico é determinado utilizando-se aparelho de Vicat.
- C A umidade ótima é aquela relacionada com o menor peso específico aparente, o que otimiza a execução da compactação.
- D Curva de compactação é o gráfico onde se representa o peso específico do solo em relação à umidade.

QUESTÃO 27

Figura I



Figura II



Figura III



Figura IV

Internet: <brasil.cat.com>

Para a execução dos serviços de terraplenagem, empregam-se usualmente equipamentos mecânicos específicos para cada função. A identificação dos diferentes tipos de equipamentos é importante para o controle das atividades de campo. As figuras acima representam alguns equipamentos utilizados em trabalhos de terraplenagem.

Considerando essas informações, assinale a opção que associa corretamente a figura ao equipamento apresentado.

- A I — trator de esteiras
- B II — compactador de pneus
- C III — retroescavadeira
- D IV — empilhadeira

QUESTÃO 28

O emprego de geotêxteis nas obras de engenharia tem sido frequente. Uma gama de produtos está disponível no mercado, com características e funções bastante diferenciadas. Com relação à terminologia utilizada para caracterizar esses produtos e suas características principais, assinale a opção correta.

- A Geomembrana é uma manta permeável.
- B Geotêxtil não tecido é composto por fibras que podem ser interligadas por processos mecânicos.
- C Geocomposto é um material obtido a partir do geotêxtil.
- D Urdume apresenta uma estrutura plana em forma de grelha.

QUESTÃO 29

Os dispositivos utilizados para a drenagem de um pavimento podem ser classificados como superficiais, subsuperficiais ou profundos. Com relação a esses dispositivos e suas características construtivas, assinale opção correta.

- A Drenos profundos são dispositivos escavados e enterrados no leito das vias para coletar água tanto dos lençóis subterrâneos quanto da infiltração superior.
- B Sarjetas de corte são construções abertas na plataforma das bordas dos aterros, para desviar água do pavimento.
- C Banquetas são escadas de descida de água construídas para dissipar energia em canais muito inclinados.
- D Camada drenante é um revestimento especial aplicado sobre os taludes dos cortes, para drenar água de afloramento.

QUESTÃO 30

Para o projeto de fundações, componente essencial das edificações, são empregados diversos métodos para a exploração das características do solo no local da construção. Entre os métodos utilizados, a sondagem a percussão do tipo SPT é usualmente empregada, atendendo metodologia estabelecida. Com relação a esse tipo de sondagem, assinale a opção correta.

- A A cravação da haste deve ser feita com marreta, com massa de aproximadamente 15 kg.
- B Essa sondagem não permite a coleta de amostra de solo para análise posterior.
- C Em função do número de golpes necessários para cravação da haste em uma profundidade definida, determina-se a resistência do solo.
- D A resistência do solo é determinada por meio de um dinamômetro instalado na cabeça da haste a ser cravada no solo.

QUESTÃO 31

Na execução de estruturas em concreto armado, as etapas de produção do concreto e de concretagem são fundamentais para que o produto final atenda plenamente ao especificado no projeto. Para tanto, alguns procedimentos e cuidados essenciais devem ser tomados. Acerca desse processo, assinale a opção correta.

- A Para concreto preparado no local, o cimento deve ser o primeiro material a ser colocado na betoneira.
- B As janelas, nas formas para pilares, são medidas utilizadas para evitar o lançamento do concreto de altura excessiva.
- C No plano de concretagem para o conjunto de viga e laje, deve-se prever junta de concretagem no fundo da laje.
- D Para adensamento com vibrador do tipo mangote, ao final da vibração o mangote deve ser retirado rapidamente, para evitar vazio no concreto.

QUESTÃO 32

A integração adequada dos diferentes materiais de construção, em obras de engenharia, procura garantir a segurança e a funcionalidade da edificação e, para isso, é necessário que os materiais especificados atendam às características especificadas. Nesse sentido e sabendo que agregados são um dos componentes utilizados para a execução de concreto, assinale a opção correta.

- Ⓐ Agregados graúdos são sempre naturais.
- Ⓑ A determinação do inchamento nos agregados graúdos modifica a dosagem a ser utilizada para o concreto.
- Ⓒ A presença de húmus nas areias tem efeito benéfico sobre a pega e o endurecimento do concreto, aumentando sua resistência.
- Ⓓ Areia e *filler* são classificados como agregados miúdos.

QUESTÃO 33

A respeito das propriedades físicas do cimento Portland, especificamente massa específica e finura, assinale a opção correta.

- Ⓐ Na pasta de cimento, a densidade aumenta ao longo do tempo.
- Ⓑ A massa específica absoluta do cimento é igual a massa específica aparente, pois os vazios são desprezíveis.
- Ⓒ O aumento da finura do cimento prejudica a resistência da pasta.
- Ⓓ Não é possível determinar a finura do cimento por peneiramento.

QUESTÃO 34

As características geométricas dos blocos cerâmicos para alvenaria devem atender as exigências estabelecidas nas normas regulamentadoras. Com relação às características, à nomenclatura e ao significado físico desses elementos, assinale a opção correta.

- Ⓐ Dimensão nominal é a espessura medida das paredes do bloco.
- Ⓑ Dimensão transversal é a medida na hipotenusa do lado maior.
- Ⓒ Área bruta é a área de qualquer uma das faces do bloco.
- Ⓓ Área líquida é a área bruta, desconsiderada a porosidade do material cerâmico.

QUESTÃO 35

Para a construção de baldrame em elementos complementares das edificações, tais como muros de arrimo, é necessário seguir alguns procedimentos para que esse componente da edificação cumpra sua função no conjunto da obra. A respeito desse assunto, assinale a opção correta.

- Ⓐ A vala do alicerce deverá ter exatamente a largura do muro.
- Ⓑ A altura do muro é um condicionante para a profundidade da vala.
- Ⓒ Caso as paredes laterais da vala sejam instáveis, como nos solos arenosos, deve-se fazê-las na forma de talude inclinado.
- Ⓓ A sequência de trabalho para concretagem inicia-se com a colocação das barras de aço, seguida do lançamento do lastro de concreto e finalmente do concreto.

QUESTÃO 36

Na execução de alvenaria de tijolos maciços sem função estrutural, está previsto o uso de ferramentas e componentes construtivos que são padronizados em suas nomenclaturas e funções. Acerca desse assunto, assinale a opção correta.

- Ⓐ Verga é o sarrafo onde se fixam as esquadrias de madeira.
- Ⓑ Escantilhão é o reforço estrutural no encontro de paredes em 90°.
- Ⓒ Junta de amarração é a fiada horizontal de tijolos com argamassa de assentamento reforçada com barra de aço.
- Ⓓ Contraverga é o componente estrutural localizado sob os vãos da alvenaria.

QUESTÃO 37

Um dos aspectos importantes para a construção de estradas está relacionado com as fundações de aterros, principalmente no caso onde seja necessária a construção do aterro sobre argilas moles. A respeito desse assunto, assinale a opção correta.

- Ⓐ A construção lenta do aterro permite evitar o perigo de ruptura do material de fundação.
- Ⓑ Não se usa explosivo nas condições descritas, pois isso cria caminhos preferenciais para a ruptura.
- Ⓒ A remoção física da camada mole não é exequível por aumentar a pressão neutra.
- Ⓓ Drenos verticais não são adequados para a construção de aterro sobre solos moles argilosos, pois estes têm baixa permeabilidade.

QUESTÃO 38

Na construção de uma rodovia, deve-se prever a necessidade de cortes e aterros. A movimentação de terra pode ser fator limitante para a execução de uma rodovia, por isso, cuidado especial deve ser tomado nesse tipo de obra. Com relação à execução de cortes e aterros na etapa de execução das rodovias, assinale a opção correta.

- Ⓐ A área necessária para aceleração e desaceleração é denominada bota-fora, e nesse ponto tem-se um aumento do volume a ser aterrado ou escavado.
- Ⓑ Na compensação lateral, a distância de transporte é muito grande e exige equipamento especial.
- Ⓒ Não se considera o efeito do empolamento na execução de cortes em rodovias, tendo em vista que as profundidades de corte são relativamente pequenas.
- Ⓓ A caixa de empréstimo pode ser uma alternativa adequada para a situação em que os volumes escavados são insuficientes para a execução dos aterros.

QUESTÃO 39

O pavimento de uma rodovia é constituído pelas camadas executadas sobre o subleito, o qual funciona como terreno de fundação para essa rodovia. Cada camada do pavimento tem uma denominação e função específicas, sendo que esse conjunto de elementos deve ser integrado para que a via atenda às especificações do projeto. Com relação a pavimentos rodoviários, assinale a opção correta.

- A Pavimento flexível caracteriza-se por uma base cimentada por algum aglutinante, como no caso do solo cimento, revestida por uma camada asfáltica.
- B O macadame hidráulico é um exemplo construtivo de uma base granular.
- C A estabilização granulométrica da base é um dos métodos construtivos para a base rígida.
- D O concreto betuminoso é o constituinte fundamental para o pavimento rígido.

QUESTÃO 40

Na execução dos trabalhos de pavimentação, são empregados diversos equipamentos pesados, devido ao porte das obras e às exigências por processos mecanizados. Cada tipo de serviço exige um tipo especial de equipamento. Assinale a opção que apresenta a relação correta entre equipamento e função.

- A britador de mandíbula — extração de rocha
- B rolo liso vibratório em *tandem* — distribuição de material betuminoso
- C motoniveladora — espalhamento de solos usinados
- D tratores de esteira com lâmina S — compactação de solo

QUESTÃO 41

A água é importante para a manutenção e promoção da saúde, uma vez que pode ser veículo de diversas doenças. Assinale a opção correta acerca das doenças relacionadas com a água.

- A A malária é uma doença transmitida pela água.
- B Leptospirose é uma doença associada à água.
- C Escabiose é uma doença transmitida por vetores que se relacionam com a água.
- D Amebíase é uma doença transmitida por meio do contato com a água durante o processo de limpeza e higienização.

QUESTÃO 42

O saneamento básico contempla ações que podem ser atendidas por um sistema de infraestrutura e serviços relacionados. O meio técnico consagrou a abrangência para saneamento básico de forma bem determinada. O saneamento básico contempla somente

- A os sistemas de abastecimento de água potável e o esgotamento sanitário.
- B o abastecimento de água potável; esgotamento sanitário; e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.
- C os sistemas de abastecimento de água potável; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.
- D os sistemas de abastecimento de água potável; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; drenagem e manejo das águas pluviais urbanas; e o controle de vetores.

QUESTÃO 43

Na execução das instalações de água nas edificações, algumas disposições construtivas devem ser obedecidas, para que o conjunto funcione adequadamente. Acerca dessas disposições construtivas, assinale a opção correta.

- A Mesmo para canalizações assentadas em chaminés falsas, há necessidade de fixação das mesmas com o emprego de braçadeiras.
- B Por terem juntas estanques, as canalizações poderão passar dentro de caixas de inspeção de esgotos ou poços de visita.
- C Onde for possível, deve-se embutir as canalizações nos pilares de concreto, para garantir a integridade das mesmas.
- D Sempre que houver alvenaria de tijolos ou pedras, as canalizações deverão ser assentadas após a execução da alvenaria.

QUESTÃO 44

Nas instalações sanitárias para esgoto sanitário, peças e conexões são empregadas para atender finalidades específicas. Com relação à nomenclatura desses componentes e à sua função, assinale a opção correta.

- A Coletor predial é a tubulação vertical que recebe efluentes de diversos pontos das instalações sanitárias.
- B Desconector é a válvula de retenção que evita a entrada de águas pluviais em excesso nas instalações sanitárias.
- C Ramal de esgoto é a canalização compreendida entre a última inserção do subcoletor e a rede pública ou local de lançamento.
- D Tubo ventilador é a canalização ascendente destinada ao acesso de ar no interior das canalizações e escape dos gases.

QUESTÃO 45

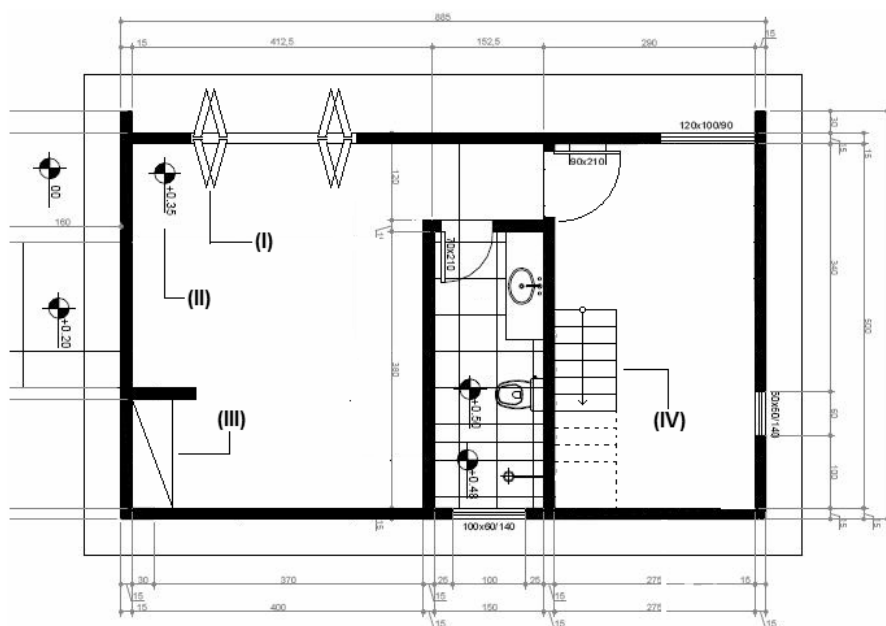
Uma das alternativas para o tratamento dos resíduos sólidos domésticos é a compostagem, técnica que pode ser aplicada em diferentes portes de comunidades. A respeito desse processo, assinale a opção correta.

- A Na compostagem, a matéria orgânica presente nos resíduos é estabilizada por processo biológico aeróbio.
- B A compostagem acontece no interior do aterro sanitário, com a combinação dos resíduos gerando líquido poluente.
- C Para que a compostagem aconteça, é necessário aquecer o conjunto dos resíduos utilizando-se fonte externa de energia.
- D A compostagem é o processo em que os resíduos tratados são transformados em líquido, para posterior estabilização.

QUESTÃO 46

A utilização de lagoas para tratamento de esgotos domésticos é uma prática adequada para diversas localidades, sendo uma tecnologia relativamente simples. Algumas lagoas, devido às suas características e funções desempenhadas no tratamento de esgotos, são conhecidas como lagoas de processos naturais, sem aporte de energia mecânica. Com relação a essas lagoas, assinale a opção correta.

- A A lagoa anaeróbia deve ter profundidade inferior a 1 m e é capaz de remover quase todo o nitrogênio presente no esgoto.
- B Na lagoa facultativa, convivem três grupos de organismos decompositores: os aeróbios, os facultativos e os anaeróbios.
- C A lagoa de maturação deve ser a primeira no fluxo do tratamento e é empregada para equalizar o esgoto afluente.
- D A lagoa aeróbia deve ter profundidade superior a 4 m, o que resulta em tempo de detenção suficiente para remoção do fósforo.

QUESTÃO 47

A figura acima mostra parte da planta de uma determinada edificação, na qual são representados esquematicamente os principais elementos desse projeto arquitetônico. Nessa figura, o elemento identificado pelo número

- A I representa uma janela basculante.
- B II indica que o nível a cota do contra-piso.
- C III corresponde a uma lareira.
- D IV representa uma escada.

QUESTÃO 48

Na elaboração de desenhos técnicos como plantas e cortes de edificações, são utilizados diferentes tipos de linhas para identificar os elementos que se quer representar. Considerando a norma específica relacionada a essas representações, assinale a opção correta.

- A A linha contínua larga é utilizada para representar contornos e arestas visíveis.
- B A linha tracejada larga destina-se à representação de linhas de interseção imaginárias.
- C A linha de traço e ponto, estreita, é utilizada para representar linhas de vistas.
- D A linha de traço com dois pontos, larga, é usada para indicar cortes parciais.

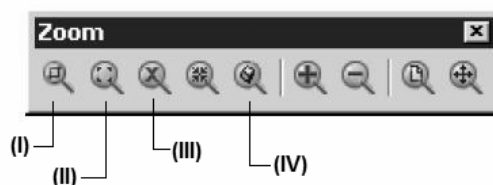
QUESTÃO 49

O projeto de arquitetura é o processo pelo qual uma obra de arquitetura é concebida e também representada graficamente. Nesse sentido, um componente essencial de um projeto é a planta baixa. A respeito dos critérios que devem ser considerados na elaboração de uma planta baixa, assinale a opção correta.

- A A planta baixa deve ser elaborada com base em cortes feitos em cada pavimento por meio de planos horizontais a uma altura de 0,5 m do nível do solo.
- B Plantas baixas devem conter a representação das vigas de fundação e do telhado, assim como as louças sanitárias.
- C Plantas baixas devem mostrar a demarcação das paredes e a representação as esquadrias, os pisos frios, e a projeção dos beirais.
- D No caso de prédios residenciais de pavimento térreo, as plantas baixas devem conter a representação da fachada principal.

QUESTÃO 50

O AutoCAD 2007 é um dos *software* de desenho em meio eletrônico mais difundido e dispõe de uma ampla gama de recursos e comandos; como, por exemplo, o comando Zoom.



Com base na barra de ferramentas desse comando, reproduzida acima, assinale a opção correta.

- A O botão I corresponde ao Zoom extensão, que enquadra o desenho completo na janela de desenho corrente.
- B O botão II corresponde ao Zoom janela, que permite que o usuário defina uma área retangular no desenho.
- C O botão III corresponde ao Zoom tempo real, que permite visualizar o desenho, ampliando-o ou reduzindo-o dinamicamente.
- D O botão IV corresponde ao Zoom prévio, que restaura a vista anterior do desenho (salva temporariamente até 10 vistas anteriores).