

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA

CONCURSO PÚBLICO

PROVA PARA CARGO DE:

ENGENHEIRO CIVIL

* ATENÇÃO - CONFIRA SE ESTA PROVA CORRESPONDE AO CARGO QUE VOCÊ CONCORRE

* Neste Caderno de Questões, você encontra:

- 28 questões ESPECÍFICAS
- 12 questões de Português

* Só inicie a prova após a autorização do Fiscal de Sala.

* Duração da prova: 3 horas. O Candidato só poderá retirar-se do recinto das provas após 01 hora, contada a partir do seu efetivo início.

* O candidato só terá o direito de levar o caderno de prova após 02:00 horas do início dos trabalhos, e deixará apenas o Cartão de Respostas.

* Caso o candidato opte em sair antes de 02:00 horas do início dos trabalhos; NÃO será permitido a anotação do gabarito seja qual for a forma.

* Os Fiscais de Sala não estão autorizados a prestar quaisquer esclarecimentos sobre a resolução das questões; esta tarefa é obrigação do candidato.

* Não é permitido que os candidatos se comuniquem entre si. É proibida também a utilização de quaisquer equipamentos eletrônicos.

* O candidato receberá do Fiscal de Sala, 01 (hum) Cartão de Respostas correspondente às questões objetivas.

* Assine o seu Cartão de Respostas (Gabarito). Assinale apenas uma opção em cada questão. Não deixe questão em branco, nem assinale mais de uma opção, para seu Cartão não ter questões anuladas.

* O seu Cartão de Respostas é pessoal e insubstituível. Portanto, CUIDADO, não rasure, dobre ou amasse seu Cartão de Respostas pois em hipótese alguma ele será substituído, salvo por erro do fiscal ou por falha de impressão. Confira seus dados, leia as instruções para seu preenchimento e assinale no local indicado.

* A assinatura no Cartão de Respostas é obrigatória.

* O Gabarito desta prova estará disponível no dia 09/12/2013, no site www.conpass.com.br.

* Para exercer o direito de recorrer contra qualquer questão, o candidato deve seguir as orientações constantes da Cláusula XI do Edital do Concurso Público nº 001/2013 da PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA de 02/10/2013.

* Após o término da prova, o candidato deverá deixar a sala e em hipótese alguma poderá permanecer no estabelecimento onde realizou a mesma.

BOA PROVA!!

DATA: 08 DE DEZEMBRO DE 2013

CONPASS

Concursos Públicos
e Assessorias

PARTE I – ENGENHEIRO CIVIL

01 - Uma fundação superficial que apresenta dois ou mais pilares em um mesmo elemento de fundação e em uma mesma linha de ação, caracteriza uma:

- A) sapata corrida
- B) placa de fundação
- C) radier
- D) sapata associada
- E) viga de equilíbrio

02 - A implementação do PCMAT nos estabelecimentos, segundo a NR-18 é de responsabilidade do (a):

- A) comissão interna de prevenção de acidentes
- B) empregador ou condomínio
- C) ministério do Trabalho
- D) sindicato dos trabalhadores
- E) associação dos trabalhadores

03 - Em um projeto de instalações elétricas prediais, a razão entre a Demanda Máxima e a Potência Instalada é chamada de:

- A) fator de demanda
- B) fator de potência
- C) fator de carga
- D) impedância
- E) resistividade

04 - As partes de uma fossa séptica são compostas por:

- A) câmara de sedimentação, câmara de ingestão, câmara de escamas, dejetos e Lodo ingerido
- B) câmara de decantação, câmara de sedimentação, câmara de digestão, despejos e Lodo digerido
- C) câmara de decantação, câmara de digestão, câmara de espuma, despejos e Lodo digerido
- D) câmara de digestão, câmara de sedimentação, câmara de ingestão, câmara de escamas e despejos
- E) câmara de digestão, câmara de sedimentação, câmara de espuma, dejetos e Lodo digerido

05 - Um viga biapoiada de comprimento “L” e integralmente carregada ao longo de todo o comprimento com uma carga triangular variando de zero a “p”, apresenta um momento fletor máximo a uma distância igual a $0,577 L$ do apoio menos carregado e um momento fletor máximo dado pela expressão:

- A) $pL^2 / 8$
- B) $pL^2/2$
- C) $0,25 pL^3$
- D) $pL^3/12$
- E) $0,064 pL^2$

06 - A soma das porcentagens retidas acumuladas, em massa, nas peneiras da série normal dividida por 100 é a definição de:

- A) módulo de abertura
- B) índice granulométrico
- C) coeficiente de uniformidade
- D) módulo de finura
- E) coeficiente de descontinuidade

07 - A rocha plutônica ácida, constituída principalmente de feldspatos alcalinos e quartzo é conhecida como:

- A) basalto
- B) granito
- C) gnaisse
- D) calcário
- E) riolito

08 - A forma das partículas dos agregados usados nas misturas asfálticas, influi na:

- A) trabalhabilidade e resistência ao cisalhamento e muda a energia de compactação necessária para se alcançar certa densidade.
- B) abrasão e resistência ao cisalhamento e não altera a energia de compactação necessária para se alcançar certa densidade.
- C) resistência ao punção e resistência a compressão e muda a energia de compactação necessária para se alcançar certa densidade.
- D) resistência a compressão e estanqueidade e muda a energia de compactação necessária para se alcançar certa densidade.
- E) permeabilidade e resistência ao punção e não altera a energia de compactação necessária para se alcançar certa densidade.

09 - Definimos a relação entre o peso total da amostra de solo e o seu volume total como sendo a massa específica:

- A) aparente seca
- B) efetiva
- C) real dos grãos
- D) aparente úmida
- E) saturada

10 - Nos pavimentos rígidos o processo que consiste de prover de ranhuras a superfície do pavimento, aumentando o atrito entre ele e os pneumáticos, e que também serve como uma espécie de microdrenagem, que evita a formação de lâminas d'água capazes de produzir a hidroplanagem é chamado de:

- A) comatação
- B) exsudação
- C) texturização
- D) selagem
- E) espalhamento

11 - Com relação aos pavimentos asfálticos flexíveis, quando comparados com os pavimentos rígidos é INCORRETO afirmar que:

- A) é fortemente afetado pelos produtos químicos (óleo, graxas, combustíveis)
- B) a visibilidade é bastante reduzida durante a noite ou em condições climáticas adversas
- C) é necessário que se façam várias manutenções e recuperações, com prejuízos ao tráfego e custos elevados
- D) tem uma vida útil máxima de 10 (dez) anos
- E) apresentam estruturas menos espessas, requer menor escavação e menor movimento de terra

12 - No estudo do dimensionamento dos pavimentos rígidos temos os seguintes tipos de juntas:

- A) longitudinal, transversal e expansão
- B) transversal, expansão e retração
- C) diagonal, longitudinal e retração
- D) diagonal, central e periférica
- E) dilatação, diagonal e periférica

13 - A escolha de um tipo de fundação depende de vários fatores, como:

- A) solo: recalque, compressibilidade, nível do lençol freático, fatores técnicos, sócio econômicos e edificações na vizinhança
- B) solo: adensamento, cisalhamento, rede de fluxo de água, fatores técnicos, econômicos e recalques de fundações vizinhas
- C) solo: puncionamento, cisalhamento, percolação de água no solo, fatores técnicos, sócio econômicos e edificações na vizinhança
- D) solo: resistência, compressibilidade, nível do lençol freático, fatores técnicos, econômicos e edificações na vizinhança
- E) solo: expansibilidade, puncionamento, nível do lençol freático, fatores técnicos, econômicos e recalques de fundações vizinhas

14 - No dimensionamento das fundações superficiais, do tipo sapata com carga centrada, devemos sempre ter a pressão atuante no solo:

- A) maior ou igual a pressão admissível do solo
- B) menor ou igual a pressão de ruptura do solo
- C) menor ou igual a pressão admissível do solo
- D) maior ou igual a pressão de ruptura do solo
- E) maior do que a pressão admissível a recalque do solo

15 - Uma fundação superficial com uma carga atuante no centro de gravidade da base da base, juntamente com uma carga momento, de modo que a resultante da carga apresente uma excentricidade que esteja dentro do núcleo central, tem um diagrama de pressões que apresenta:

- A) pressão uniforme
- B) pressão máxima e pressão mínima
- C) pressão máxima e pressão mínima negativa
- D) pressão máxima o dobro da mínima
- E) pressão mínima negativa

16 - Com relação as fundações profundas do tipo Estacas é INCORRETO afirmar que as mesmas servem para:

- A) transmitir a carga a certa espessura de solo de resistência não muito elevada, utilizando para isso o atrito lateral que se desenvolve entre o solo e a estaca
- B) proporcionar escoramento lateral a certas estruturas ou resistir a forças laterais que se exerçam sobre elas, nesses casos é comum utilizar estacas inclinadas
- C) proporcionar ancoragem a qualquer efeito que tenha a tendência de “levantar” a estrutura
- D) alcançar profundidades onde não tenha a ocorrência de erosão ou outro efeito nocivo que comprometa a estabilidade da estrutura
- E) compactar argilas moles para aumentar a capacidade de carga desses solos

17 - Um dos principais objetivos da Topografia é a determinação de coordenadas relativas de pontos. Para tanto, é necessário que estas sejam expressas em um sistema de coordenadas. São utilizados basicamente dois tipos de sistemas para definição unívoca da posição tridimensional de pontos que são:

- A) sistemas de coordenadas radianas e sistemas de coordenadas angular
- B) sistemas de coordenadas geodésicas e sistemas de coordenadas angular
- C) sistemas de coordenadas cartesianas e sistemas de coordenadas geodésicas
- D) sistemas de coordenadas cartesianas e sistemas de coordenadas esféricas
- E) sistemas de coordenadas esféricas e sistemas de coordenadas radianas

18 - Durante a realização de um levantamento topográfico, quando o operador deixa ocorrer uma inclinação da baliza na hora de realizar a medida, caracteriza a existência de um erro do tipo:

- A) grosseiro ou imperdoável
- B) acidental ou aleatório
- C) sistemático ou constante
- D) imperdoável ou sistemático
- E) aleatório ou grosseiro

19 - No estudo dos sistemas de drenagem, é CORRETO afirmar que nos escoamentos em canais artificiais e galerias as velocidades da água são:

- A) altas, pois este tipo de escoamento ocorre em bacias que tiveram suas condições primitivas modificadas de maneira significativa por obras de drenagem
- B) diminutas e são constituídas de lâminas que escoam a baixa velocidade sobre planos
- C) médias e dependem menos da intensidade da chuva e da rugosidade do terreno, pois o tempo que a água demora em escoar no canal é maior que na superfície
- D) lentas e são constituídas de correntes que escoam a média velocidade sobre planos
- E) constantes e dependem menos da intensidade da chuva e da inclinação do terreno, pois o tempo que a água demora em escoar no canal é menor que na superfície

20 - Nos sistemas de drenagem urbana os dispositivos de captação das águas das sarjetas são chamados de:

- A) bocas de leão
- B) bueiros
- C) bocas de lobo
- D) condutos
- E) galerias

21 - Na análise das alternativas de esgotamento sanitário, as instalações (tubulações, equipamentos e acessórios) destinadas a transportar os esgotos de uma cota mais baixa para uma cota mais alta, são chamadas de:

- A) ramal predial
- B) estações elevatórias
- C) rede coletora
- D) emissários
- E) interceptadores

22 - Os sistemas de esgotos sanitários apresentam principalmente os seguintes objetivos e finalidades:

- A) coletar os dejetos individualmente ou coletivamente, afastamento rápido e seguro dos esgotos (fossas sépticas ou redes coletoras), condução e disposição sanitária dos efluentes, eliminação da poluição das águas, conservação dos recursos hidráulicos, eliminação de focos de poluição e contaminação e redução na incidência das doenças relacionadas com a água pré-tratada.
- B) coletar os esgotos individualmente ou coletivamente, afastamento rápido e seguro dos esgotos (fossas sépticas ou redes coletoras), tratamento e disposição sanitária dos efluentes, eliminação da poluição do solo, conservação dos recursos hídricos, eliminação de focos de poluição e contaminação e redução na incidência das doenças relacionadas com a água contaminada.
- C) coletar os esgotos individualmente ou coletivamente, afastamento rápido e seguro dos esgotos (fossas sépticas ou redes coletoras), tratamento e disposição sanitária dos efluentes, eliminação da poluição do solo, conservação dos recursos hídricos, eliminação de focos de poluição e contaminação e redução na incidência das doenças relacionadas com a água contaminada.
- D) coletar os esgotos individualmente ou coletivamente, afastamento moderado e sequencial dos esgotos (fossas sépticas ou redes coletoras), tratamento e deposição sanitária dos efluentes, eliminação da poluição do solo, conservação dos recursos hídricos, eliminação de focos de contaminação e redução na incidência das doenças relacionadas com a água superficial.
- E) coletar os dejetos individualmente ou coletivamente, isolamento rápido e seguro dos esgotos (fossas sépticas ou redes coletoras), tratamento e deposição sanitária dos efluentes, eliminação da poluição das águas, conservação dos recursos hidráulicos, eliminação de focos de contaminação e redução na incidência das doenças relacionadas com a água servida.

23 - O dispositivo que tem a capacidade de interromper circuitos pelos quais pode circular uma corrente cujo valor pode elevar-se até o da corrente de curto circuito é chamado de:

- A) quadro de distribuição
- B) reator
- C) comutador
- D) disjuntor
- E) relé

24 - Em um projeto de instalações elétricas prediais é CORRETO afirmar que:

- A) A carga instalada é determinada a partir do somatório das potências nominais dos aparelhos, dos equipamentos elétricos e das lâmpadas existentes nas instalações.
- B) A carga instalada é determinada a partir do somatório das resistências nominais dos aparelhos, dos equipamentos elétricos e das tomadas existentes nas instalações.

- C) A carga instalada é determinada a partir do somatório das correntes nominais dos aparelhos, dos equipamentos elétricos e das lâmpadas existentes nas instalações.
- D) A carga instalada é determinada a partir do somatório das impedâncias nominais dos aparelhos, dos equipamentos elétricos e das tomadas existentes nas instalações.
- E) A carga instalada é determinada a partir do somatório das demandas nominais dos aparelhos, dos equipamentos elétricos e das lâmpadas existentes nas instalações.

25 - A Norma Brasileira NBR 6118, faz as seguintes recomendações quanto ao armazenamento do cimento:

- A) guardar em local protegido da ação das intempéries, da umidade e de outros agentes nocivos, pilhas no máximo com 15 sacos, podendo atingir 20 sacos se o tempo de armazenagem for no máximo de 10 dias, não misturar lotes recebidos em épocas diferentes e consumir na ordem cronológica de recebimento.
- B) guardar em local impermeável, protegido da radiação solar e de outros agentes nocivos, pilhas no máximo com 10 sacos, podendo atingir 15 sacos se o tempo de armazenagem for no máximo de 15 dias, podem-se misturar lotes recebidos em épocas diferentes e consumir na ordem cronológica de recebimento.
- C) guardar em local protegido de agentes oxidantes, e de outros agentes nocivos, pilhas no máximo com 20 sacos, podendo atingir 25 sacos se o tempo de armazenagem for no máximo de 5 dias, não misturar lotes recebidos em épocas diferentes e consumir na ordem invertida de recebimento.
- D) guardar em local protegido da ação das intempéries, da umidade e de outros agentes nocivos, pilhas no máximo com 10 sacos, podendo atingir 15 sacos se o tempo de armazenagem for no máximo de 15 dias, não misturar lotes recebidos em épocas diferentes e consumir na ordem cronológica de recebimento.
- E) guardar em local protegido da umidade e da contaminação de outros agentes nocivos, pilhas no máximo com 5 sacos, podendo atingir 10 sacos se o tempo de armazenagem for no máximo de 20 dias, podem-se misturar lotes recebidos em épocas diferentes e consumir na ordem invertida de recebimento

26 - A reação química do cimento com a água é fundamental para dar ao concreto as propriedades de:

- A) permeabilidade, endurecimento, consistência e trabalhabilidade
- B) endurecimento, resistência, permeabilidade e dureza
- C) consistência, durabilidade, amolgamento e flexibilidade
- D) impermeabilidade, fluidez, resistência e endurecimento
- E) resistência, durabilidade, trabalhabilidade e impermeabilidade

27 - O processo que tem como objetivo obrigar o concreto a preencher os vazios formados durante a operação de lançamento, eliminando as locas e retirando o ar aprisionado é chamado de:

- A) cura
- B) adensamento
- C) resistência
- D) dosagem
- E) retração

28 - Os esforços simples atuantes numa seção de uma estrutura plana, carregada no seu próprio plano e que pode ser definido como a soma algébrica das projeções das forças atuantes de um dos lados da seção na direção perpendicular ao eixo da estrutura, caracteriza a definição de:

- A) esforço cortante
- B) esforço normal
- C) momento torsor
- D) momento fletor
- E) esforço de compressão

PARTE II - PORTUGUÊS

As questões 29 e 30 referem-se ao texto seguinte:

APAGUE A LUZ NA HORA DE DORMIR

Os pediatras costumam pedir aos pais que apaguem todas as luzes do quarto da criança na hora de dormir, mas há aqueles que ficam com pena do filho e não seguem a instrução à risca. De acordo com estudo recente publicado na revista inglesa *Nature*, bebês que dormem com a luz acesa têm entre três a cinco vezes mais probabilidades de sofrer de miopia que as crianças acostumadas a repousar no escuro desde os primeiros dias de vida. Os pesquisadores da Universidade da Pensilvânia, nos Estados Unidos, ouviram 479 pais de crianças e adolescentes de 2 a 16 anos. Eles perguntaram se, nos primeiros anos de vida, as crianças dormiam com a luz do quarto ou com o abajur aceso. Testes oftalmológicos mostraram que 34% das crianças que dormiram com o abajur ligado se tornaram míopes. O mesmo problema atingiu 55% dos que mantinham a luz do quarto acesa à noite. Apenas 10% das que sempre dormiram no escuro desenvolveram miopia. A hipótese mais provável é a de que a luz durante o sono prejudica o desenvolvimento da retina. Há outra razão, menos objetiva, envolvendo a luz e o sono da criança. O apagar da luz do quarto (sem direito à luz no corredor) é o marco do fim do dia. Se a luz fica acesa, a criança tende a se distrair, a olhar para cá e para lá, e isso é ruim.

(Veja - 7 de julho de 1999)

29 - Das afirmações seguintes:

- I. De acordo com o texto, ao deixar a luz acesa, os pais podem elevar as possibilidades de miopia nos filhos.
 - II. Através do texto é possível declarar que a conexão luz acesa / miopia é comprovada pelos pediatras.
 - III. Observando a linha 16 é possível afirmar que o autor do texto considera poucos os que se posicionam contrários a indicação da pesquisa.
- A) Estão corretos apenas I e III.
 - B) Estão corretos apenas I e II.
 - C) Estão corretos apenas II e III.
 - D) Todos estão corretos.
 - E) Apenas o item I está correto.

30 - No período “Se a luz fica acesa, a criança tende a se distrair...” a conjunção SE pode ser substituída sem alteração semântica por:

- A) como
- B) caso
- C) embora
- D) conforme
- E) quanto mais

A questão 31 refere-se a tira seguinte:



Adão Iturusgarai. Rocky e Hudson. Em Folha de S. Paulo, 19/5/2007.

31 - Das afirmações seguintes:

- I. O terceiro quadrinho apresenta uma oração em que aparece uma conjunção subordinativa condicional.
 - II. O vocábulo “OUTRA” no terceiro quadrinho pertence a classe gramatical “pronomes indefinido”.
 - III. As três palavras existentes no primeiro quadrinho pertencem, respectivamente, as classes de palavras “artigo”, “adjetivo” e “substantivo”.
- A) Todas estão corretas.
 - B) Apenas as afirmações I e II estão corretas.
 - C) Apenas as afirmações II e III estão corretas.
 - D) Apenas as afirmações I e III estão corretas.
 - E) Apenas a afirmação III está correta.

32 - Identifique a alternativa cuja palavra destacada foi empregada de forma incorreta:

- A) Não se encontram há tempos.
- B) O mal nem sempre vence o bem.
- C) Esperarei mais um pouco; senão vier, irei embora.
- D) Não sei ainda onde vou comprar o material.
- E) Seus porquês não me convenceram.

A questão 33 refere-se ao poema seguinte:

Sei que há roseiras viçosas
Porque, com os olhos em ti,
Vejo cobrir-se de rosas
Um lábio que me sorri.

Vicente de Carvalho. *Poemas e canções*.
São Paulo: Saraiva, 1965, pág. 115.

33 - Das afirmações seguintes:

- I. A oração iniciada com a palavra QUE no primeiro verso classifica-se como “oração subordinada substantiva objetiva indireta”.
 - II. A oração “que me sorri” (último verso) classifica-se como “subordinada adjetiva restritiva”.
 - III. A palavra “QUE” no primeiro verso classifica-se como “conjunção integrante” e no último verso como “pronomes relativo”.
- A) Estão corretos apenas os itens I e III.
 - B) Estão corretos apenas os itens I e II.
 - C) Todos estão corretos.
 - D) Estão corretos apenas os itens II e III.
 - E) Apenas o item II está correto.

34 - A concordância verbal está correta em todas as alternativas, exceto em:

- A) Assiste-se a belos espetáculos no carnaval carioca.
- B) Soou cinco horas o relógio da matriz.
- C) No Nordeste faz invernos amenos.
- D) O amigo dele sou eu.
- E) Conversar e discutir contribuem para o nosso amadurecimento.

35 - Identifique a frase em que ocorre regência nominal inadequada:

- A) Às vezes é preferível ficar em casa do que viajar.
- B) Depois do acidente, ele andava alheio a tudo.
- C) Sou contrário a que exijam o controle do consumo.
- D) Os alunos estavam descontentes com a professora; por isso, o diretor a despediu.
- E) As frutas e os legumes são alimentos essenciais para saúde.

36 - No período “Choramos um choro sentido, mas nos refizemos logo” identificamos a presença da seguinte figura de linguagem:

- A) hipérbato
- B) zeugma
- C) eufemismo
- D) pleonasma
- E) antítese

37 - Identifique o item que apresenta um vocábulo com o emprego incorreto do hífen:

- A) semi-interno / super-herói / pan-americano
- B) sub-região / hiper-humano / micro-onda
- C) vice-presidente / pré-história / anti-ibérico
- D) auto-observação / circum-escolar / sob-roda
- E) pós-eleitoral / contra-regra / ex-presidente

38 - Nas palavras AMANHECER / TELEVISÃO / BISAVO, identificamos, respectivamente, os seguintes processos de formação de palavras:

- A) aglutinação – justaposição – sufixação
- B) sufixação – aglutinação – justaposição
- C) parassíntese – hibridismo – prefixação
- D) justaposição – prefixação – parassíntese
- E) hibridismo – parassíntese – hibridismo

39 - Assinale a alternativa cuja crase foi empregada de forma incorreta:

- A) Os funcionários e o diretor da fábrica ficaram lado à lado.
- B) As pessoas saíram às pressas do salão, pois havia perigo de incêndio.
- C) Nunca havia presenciado um acidente igual àquele.
- D) Nosso voo era às 12h. Que sufoco!
- E) Sentiu-se à vontade.

40 - Na frase “A visita dos pais deixou os filhos felizes”, o termo destacado tem a função sintática de:

- A) complemento nominal
- B) adjunto adnominal
- C) objeto indireto
- D) aposto
- E) objeto direto