MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
REITORIA
CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS - TÉCNICO-ADMINISTRATIVO
EDITAL 034/2010

CARGO : TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

PROVA ESCRITA

SÓ ABRA QUANDO AUTORIZADO

DURAÇÃO DA PROVA : 04 HORAS IMPRORROGÁVEIS

A PROVA DEVERÁ SER RESOLVIDA À TINTA AZUL OU PRETA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
REITORIA
CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS - TÉCNICO-ADMINISTRATIVO
EDITAL 034/2010

CARGO : TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

NOME DO CANDIDATO : _____

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL MINAS GERAIS CAMPUS

CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS – EDITAL Nº 034/2010

Cargo: Técnico em Edificações

Data: 10/10/2010

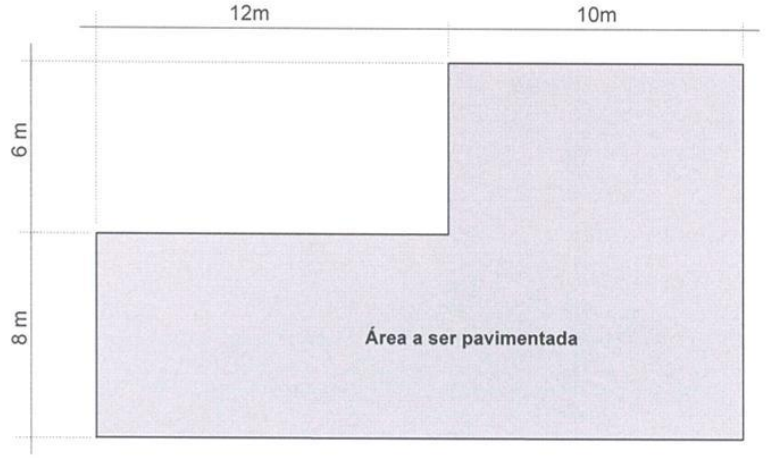
Número de questões: 20 / Número de páginas: 12

Obs.: Todas as questões têm que ser marcadas à caneta.

Questão 01)

Calcular o consumo de concreto para a execução do contra-piso da sala indicada no croqui sem escala, abaixo. Calcular também o consumo de argamassa colante para assentar piso cerâmico neste ambiente. Considerar perda de 10% em todos os produtos. Dados:

- Altura do contra-piso = 6 cm
- Piso cerâmico de 30x30 cm
- Consumo de argamassa colante por m² = 4 kg
- Todas as respostas com uma casa decimal.

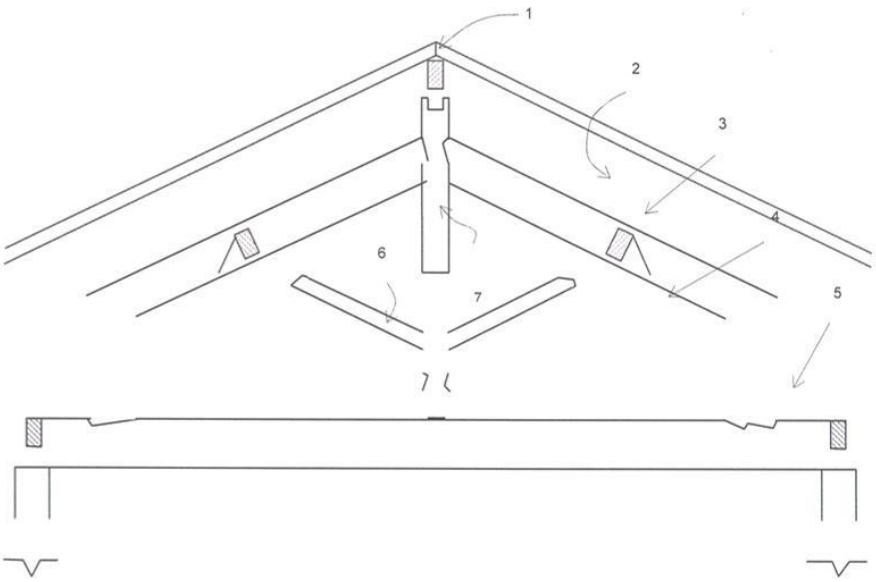


Respostas:

a) 30,8 m³ de concreto e 1232,0 kg de argamassa colante
b) 23,6 m³ de concreto e 944,0 kg de argamassa colante
c) 15,6 m³ de concreto e 1.038,4 kg de argamassa colante
d) 33,9 m³ de concreto e 1355,2 kg de argamassa colante
e) Nenhuma das respostas anteriores

Questão 02)

Os nomes dos elementos componentes da estrutura de telhado representados abaixo são respectivamente:



a) Cumeeira, terça, chapuz, perna da tesoura, linha da tesoura, asna, pontalete.
b) Pontalete, caibro, terça, perna da tesoura, frechal, escora, pendural.
c) Cumeeira, caibro, chapuz, linha da tesoura, frechal, escora, pontalete.
d) Pendural, terça, escora, caibro, base da tesoura, asna, pontalete.
e) Nenhuma das respostas anteriores.

Questão 03)

Dadas as afirmativas abaixo, escreva "V" a que considerar verdadeira e "F" a que considerar falsa.

I- ( ) O chapisco é uma argamassa rica em cimento e serve para regularizar a superfície que vai receber o emboço.

II- ( ) Gravata é o nome de um elemento de uma forma e serve para travá-la.

III- ( ) "BDI" significa "Bonificação de Despesas Indiretas".

IV- ( ) Locação é um processo que delimita fisicamente o canteiro de obras.

V- ( ) "ART" significa "Anotação de Responsabilidade Técnica".

A sequência correta é:

a) V – F – V – V – F
b) F – V – F – F – V
c) V – V – V – F – V
d) F – F – F – V – V
e) Nenhuma das respostas anteriores.

Questão 04)

Uma escada reta (em planta ela apresenta uma única direção) é constituída de dois lances de degraus e um patamar intermediário de 1m. Os pisos são de 30cm e os espelhos são de 17cm. Quantos degraus esta escada terá se seu comprimento total é de 5,2m?

a) 14 degraus
b) 18 degraus
c) 15 degraus
d) 17 degraus
e) 16 degraus

Questão 05)

O desconector destinado a receber efluentes do sistema predial de esgoto sanitário denomina-se:

(a) sifão;

(b) tubo de queda;

(c) tubulação de ventilação primária;

(d) ralo sifonado;

(e) caixa sifonada.

Questão 06)

Necessita-se construir uma caixa d'água cilíndrica com capacidade de 5,31 m^3 para atender a uma escola. O diâmetro da caixa deve ser de 1,30 m. Com base nestes dados, a altura que deve ser construída esta caixa para se alcançar esse volume é aproximadamente:

(Considere : $\pi = 3,14$)

a) h= 2,00 m

b) h= 2,85 m

c) h= 5,50 m

d) h= 4,00 m

e) h= 7,75 m

Questão 07)

A colocação de disjuntores em um quadro de distribuição tem como principal função:

a) Proteger os circuitos contra sobre-cargas.

b) Aterramento dos circuitos.

c) Ligar os Chuveiros.

d) Proteger a rede pública.

e) n.d.a

Questão 08)

Em uma residência tem-se instalado um chuveiro cuja voltagem é 220 V e seu disjuntor de proteção 30 A. Sabendo que o custo do KWh é de R$ 0,55 e que na residência moram 05 pessoas, cada uma tomando um banho diário de duração aproximada de 15 minutos. Qual o valor mensal pago (em R$), relativo ao gasto de energia para banho nesta residência. (Considerar o mês com 30 dias).

a) 79,00

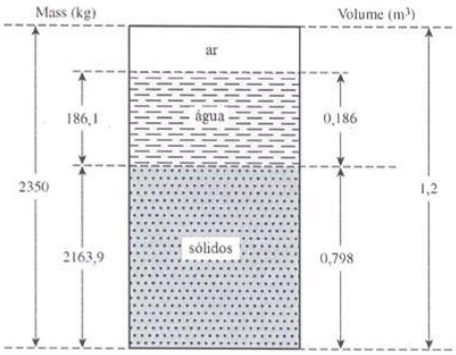
b) 48,00

c) 136,00

d) 124,00

e) n.d.a

Questão 9) Uma amostra de solo (G_s = 2,71), ensaiada em laboratório, apresentou os seguintes resultados em termos de relações ponderais e volumétricas.



Formulário:	S - grau de saturação do solo;
$G_s w = Se$	n - porosidade do solo;
	e - índice de vazios do solo;
	w - teor de umidade do solo.

O índice de vazios do solo ensaiado será aproximadamente igual a:

A. 0,46

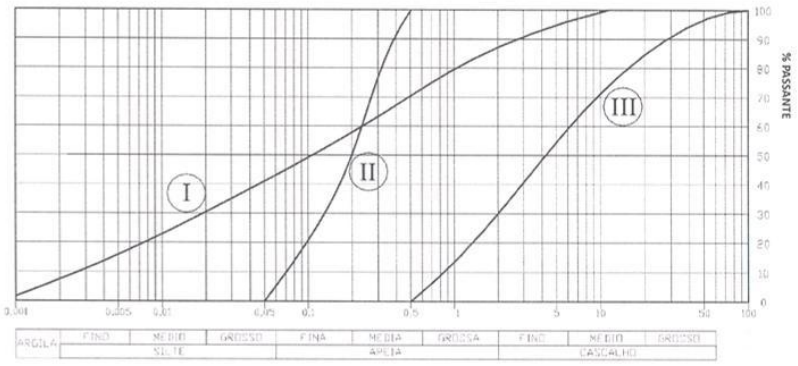
B. 0,50

C. 1,38

D. 1,50

E. 1,54

Questão 10) A figura abaixo apresenta as curvas granulométricas (I, II e III) de três diferentes solos.



Com base nestes resultados, são feitas as seguintes afirmações:

I – O solo I tem o maior valor do coeficiente de uniformidade (C_u).

II – O coeficiente de uniformidade do solo III é da ordem de 7,5.

III – Os solos I e II têm coeficientes de uniformidade iguais.

Na sua avaliação:

A. somente a afirmação II é verdadeira

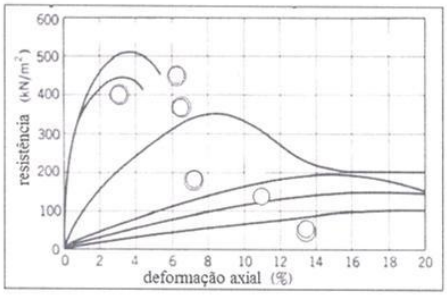
B. as afirmações I e II são verdadeiras

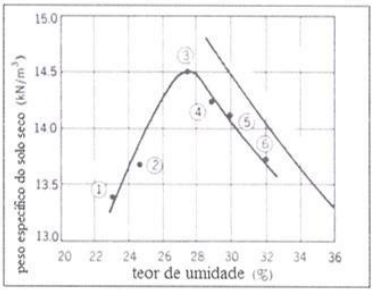
C. as afirmações II e III são verdadeiras

D. as três afirmações são verdadeiras

E. as três afirmações são falsas

Questão 11) A primeira figura dada abaixo apresenta os resultados de ensaios de resistência executados com amostras de um dado solo compactado, cuja curva de compactação Proctor Normal está indicada na segunda figura.





Pede-se correlacionar o comportamento tensão-deformação do solo para as seis amostras compactadas sob diferentes teores de umidade, indicando a seqüência correta dos números (no sentido da curva mais superior para a curva mais inferior).

A. 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6

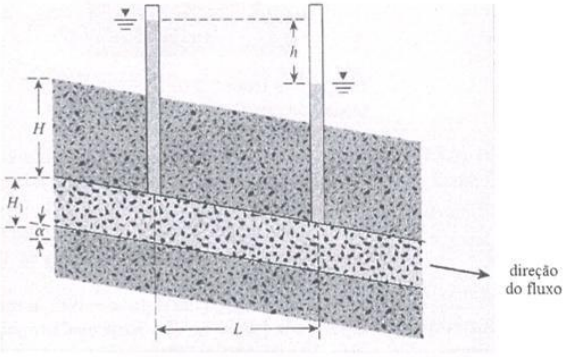
B. 6 – 5 – 4 – 3 – 2 – 1

C. 3 – 4 – 5 – 6 – 2 – 1

D. 3 – 2 – 1 – 4 – 5 – 6

E. 1 – 2 – 6 – 5 – 4 – 3

Questão 12) A dois piezômetros foram conectados a uma camada permeável de areia (k = 0,08 cm/s) sob fluxo, de acordo com a geometria indicada na figura abaixo.



Sendo H = 8m; H_1 = 3m; h = 4m; L = 50m e α = 8°, a quantidade de água que percola através da camada permeável de areia, em ℓ/s/m, será aproximadamente igual a:

A. 17,5

B. 18,0

C. 18,5

D. 19,0

E. 19,5

Questão 13)

Analise as afirmações abaixo:

I. Argamassa aérea é composta de areia, cal e água.

II. O chapisco é um artifício usado para aumentar a aderência do revestimento à parede.

III. O cunhamento das paredes de alvenaria de tijolo é feito para diminuir a junta de retração entre a parede e a viga.

IV. Os elementos estruturais de um vão de janela são: verga, contra-verga e umbrais.

Indique a opção CORRETA:

A) Todas as afirmações estão certas;

B) Existe apenas uma afirmativa errada;

C) I e III estão erradas;

D) II e IV estão erradas.

E) NENHUMA DAS RESPOSTAS ANTERIORES.

Questão 14)

Com relação à elaboração de desenhos usando o software "AutoCAD", versão 2007 – 2D, marque a sequência correta para execução do comando "OFFSET".

A- Clicar no ícone de acesso rápido "OFFSET" (ou digitar a letra "O" e dar "ENTER"); digitar a distância da cópia desejada e dar "ENTER"; clicar no objeto a ser copiado; clicar na área de trabalho da tela no lado que deseja que o objeto seja copiado; e dar "ENTER" para terminar.

B- Clicar no ícone de acesso rápido "OFFSET" (ou digitar as letras "OF" e dar "ENTER"); clicar no objeto a ser copiado; digitar a distância da cópia desejada e dar "ENTER"; clicar na área de trabalho da tela no lado que deseja que o objeto seja copiado; e dar "ENTER" para terminar.

C- Clicar no ícone de acesso rápido "OFFSET" (ou digitar a letra "O" e dar "ENTER"); clicar no objeto a ser copiado e dar "ENTER"; digitar a distância da cópia desejada e dar "ENTER"; clicar na área de trabalho da tela no lado que deseja que o objeto seja copiado; e dar "ENTER" para terminar.

D- Clicar no ícone de acesso rápido "OFFSET" (ou digitar as letras "OF" e dar "ENTER"); clicar no objeto a ser copiado e dar "ENTER"; clicar no ponto onde o objeto vai ser copiado; e dar "ENTER" para terminar

E- NENHUMA DAS RESPOSTAS ANTERIORES.

Questão 15)

Deseja-se trocar uma lâmpada incandescente externa a uma edificação, mas não se pode identificar visualmente sua descrição de potência. Verificou-se, no entanto, que um conjunto de seis dessas lâmpadas permaneceu aceso 18 horas por dia em um circuito de 127 V, consumindo diariamente 2,4 kWh.

a) 60 W
b) 120 W
c) 40 W
d) 25 W
e) 100 W

Questão 16)

Com relação a caixa de gordura é correto afirmar, exceto:

a) melhora as condições da rede publica coletora de esgotos.
b) facilita a manutenção do sistema.
c) impede a passagem de gases localizados na tubulação secundária.
d) aumenta a vida útil do sumidouro, caso este seja usado.
e) todas as alternativas estão corretas.

Questão 17)

Segundo a NBR 5626/98, barrilete é definido como:

a) tubulação destinada a escoar eventuais excessos de água do reservatório.
b) conjunto de tubulações de saída do reservatório superior.
c) tubulação vertical que alimenta os ramais.
d) camada de liquido que veda a passagem de gases e insetos,
e) tubulação que recebe efluentes diretamente dos aparelhos sanitários.

Questão 18)

Em uma planilha de serviços e preços, temos os seguintes serviços a serem considerados:

- carga e transporte de terra.
- Projeto executivo.
- Revestimento de argamassa 1:3.
- Armadura CA-50.

Tais serviços devem entrar na planilha, respectivamente, com as seguintes unidades:

a) m^3 x Km, verba, m^2 e kg.
b) m^3, verba, m^3 e m.
c) m^3 x Km, verba, m^3 e kg.
d) verba, verba, m^2 e kg.
e) m^3, verba, m^3 e kg.

Questão 19)

De acordo com as recomendações da NR – 18 que fixa as condições mínimas que devem possuir as instalações de canteiro de obra, visando à preservação da saúde e integridade física e moral do trabalhador, é correto afirmar que:

a) os canteiros de obra devem dispor de área de vivência constituída por lavanderia, área de lazer, cozinha, mesmo sem preparo de refeições, entre outras instalações.
b) os canteiros de obras devem dispor de ambulatório apenas para frentes de trabalho com mais de 100 (cem) trabalhadores.
c) Sempre que houver trabalhadores alojados, é obrigatória a existência de alojamento, lavanderia e área de lazer.
d) o gabinete sanitário deve ter uma área mínima de 1,5 m^2.
e) o alojamento pode estar situado em subsolos ou porões das edificações.

Questão 20

Das definições, Art. 6º, da lei nº 8.666/93, considera-se correto o item:

a) Execução:direta – é que é feita pelas empresas privadas, em privadas, em parceria com a Administração Pública.
b) Obra – toda construção ou reforma realizada apenas por execução direta
c) Tarefa – quando se ajusta mão de-obra para pequenos trabalhos por preço certo apenas sem fornecimento de materiais.
d) Compra – toda aquisição remunerada de bens para fornecimento de uma só vez ou parceladamente.
e) Contratado a pessoa jurídica signatária de contrato com as empresas privadas.