

TÉCNICO(A) DE PROJETOS, CONSTRUÇÃO E MONTAGEM JÚNIOR - EDIFICAÇÕES

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este caderno, com o enunciado das 50 questões das Provas Objetivas, sem repetição ou falha, assim distribuídas:

LÍNGUA PORTUGUESA I		MATEMÁTICA		CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS	
Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos
1 a 5	1,0	11 a 15	1,0	21 a 30	2,0
6 a 10	1,5	16 a 20	1,5	31 a 40	2,5
				41 a 50	3,0

b) 1 **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas às questões objetivas formuladas nas provas.

02 - Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, notifique **IMEDIATAMENTE** o fiscal.

03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA**, preferivelmente a caneta esferográfica de tinta na cor preta.

04 - No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, a **caneta esferográfica de tinta na cor preta**, de forma contínua e densa. A LEITORA ÓTICA é sensível a marcas escuras; portanto, preencha os campos de marcação completamente, sem deixar claros.

Exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

05 - Tenha muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não o **DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA SOMENTE** poderá ser substituído caso esteja danificado em suas margens superior ou inferior - **BARRA DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA**.

06 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.

07 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.

08 - **SERÁ ELIMINADO** do Processo Seletivo Público o candidato que:

a) se utilizar, durante a realização das provas, de máquinas e/ou relógios de calcular, bem como de rádios gravadores, *headphones*, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie;

b) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o Caderno de Questões e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**.

09 - Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no Caderno de Questões **NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.

10 - Quando terminar, entregue ao fiscal **O CADERNO DE QUESTÕES E O CARTÃO-RESPOSTA** e **ASSINE A LISTA DE PRESENÇA**.

Obs. O candidato só poderá se ausentar do recinto das provas após **1 (uma) hora** contada a partir do efetivo início das mesmas. Por razões de segurança, o candidato **não** poderá levar o Caderno de Questões, a qualquer momento.

11 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 3 (TRÊS) HORAS.**

12 - As questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados no primeiro dia útil após a realização das provas na página da **FUNDAÇÃO CESGRANRIO** (www.cesgranrio.org.br).

LÍNGUA PORTUGUESA I**Como você lida com a frustração?**

A frustração pode ser para você um sinal para desistir ou um estímulo para continuar lutando. Vencedores são pessoas que aprenderam a fechar os ouvidos para as críticas e o desânimo, traduzindo as palavras duras para continuarem sua luta. Vencedores são pessoas que, pelo compromisso com uma visão ou uma fé, saíram de condições subumanas e, suportando frustração após frustração, se tornaram pessoas prósperas.

Pode parecer contraditório, mas a chave do sucesso está na frustração maciça.

Por exemplo, lembre-se de seus maiores sucessos... reveja os caminhos que você percorreu... perceba que antes de alcançar qualquer grande objetivo, sempre houve muitas frustrações, muitos fracassos. É você quem determina o valor final de sua experiência.

Ter uma atitude visionária, além de recompensador, funciona como um antídoto para o medo do amanhã. A atitude de fé é o oposto da reação de medo.

O medo é uma emoção necessária para defender-se de algo que ameaça a integridade física ou psicológica. Ele é indispensável para a sobrevivência, para lidar com crises e riscos. O problema é que o medo nem sempre vem de uma ameaça real. Algumas vezes brota de fantasias e crenças.

Então, muitas das decisões que tomamos são para não ser um fracasso, não ficar sozinho, não perder a família... O não marca que a decisão era reativa, defensiva de uma ameaça que nem sempre era real. A partir do medo, desenhamos um mapa de onde não queremos chegar.

Para que sua vida seja mais do que uma reação de medo você precisa fazer escolhas a partir de mapas novos. Os mapas construídos na infância não funcionam hoje. É preciso usar mapas com parâmetros de amanhã, do que você quer construir, e não com o que você não quer repetir.

Entenda que o mapa da infância, que foi válido para chegar até aqui, não é o mesmo que pode te levar aonde você realmente deseja.

A pergunta que tantos fazem e parece complicada de responder é:

Como criar uma visão pessoal?

AYLMER, Roberto. **Escolhas**. Rio de Janeiro: Proclama Editora. 2001.

1

Para os vencedores, as críticas, no texto, caracterizam-se como uma força

- (A) defensiva negativa.
- (B) defensiva positiva.
- (C) impulsionadora.
- (D) moderadora.
- (E) neutralizadora.

2

A atitude que **NÃO** corresponde à de um vencedor é

- (A) acreditar na possibilidade de realização de um desejo.
- (B) interpretar positivamente os julgamentos adversos.
- (C) resistir à tentação de desistir.
- (D) desconsiderar totalmente as críticas.
- (E) persistir num objetivo traçado.

3

No texto, o medo caracteriza-se como uma força

- (A) negativa por ocasionar sempre a estagnação na vida.
- (B) contra a qual não se pode lutar.
- (C) que previne contra os insucessos na vida.
- (D) que dá ao ser humano o equilíbrio necessário à vida.
- (E) a que se deve muitas vezes resistir para consecução dos objetivos.

4

Segundo o texto, o sentimento do medo é válido quando relacionado à(ao)

- (A) atitude visionária do sujeito.
- (B) ameaça forjada.
- (C) crença de risco.
- (D) risco real.
- (E) sentimento de fé do sujeito.

5

O sentido que "mapa(s)" (sétimo e oitavo parágrafos) **NÃO** apresenta no texto é:

- (A) meta(s).
- (B) intenção(ões).
- (C) decisão(ões).
- (D) objetivo(s).
- (E) projeto(s).

6

Em "O não marca **que** a decisão era reativa," (l. 27), a palavra negritada pertence à mesma classe gramatical da destacada em

- (A) "...reveja os caminhos **que** você percorreu..." (l. 12)
- (B) "...para defender-se de algo **que** ameaça a integridade física ..." (l. 19-20)
- (C) "Então, muitas das decisões **que** tomamos..." (l. 25)
- (D) "Entenda **que** o mapa da infância," (l. 37)
- (E) "A pergunta **que** tantos fazem..." (l. 40)

7

Assinale a opção em que o comentário sobre a justificativa do uso da(s) vírgula(s) é **IMPROCEDENTE**.

- (A) "Vencedores são pessoas que, pelo compromisso com uma visão ou uma fé," (l. 5-6) – separam o agente da passiva deslocado.
- (B) "...e, suportando frustração após frustração," (l. 7-8) – separam oração adverbial deslocada.
- (C) "Pode parecer contraditório, mas a chave do sucesso está na frustração maciça." (l. 9-10) – separam orações coordenadas ligadas pela conjunção "mas".
- (D) "...houve muitas frustrações, muitos fracassos." (l. 14) – separam termos coordenados.
- (E) "...que o mapa da infância, que foi válido para chegar até aqui," (l. 37-38) – separam uma oração subordinada adjetiva de valor explicativo.

8

As palavras **NÃO** se acentuam pela mesma regra em

- (A) "saíram" – "visionária"
- (B) "você" – "até"
- (C) "sobrevivência" – "necessária"
- (D) "fé" – "é"
- (E) "estímulo" – "desânimo"

9

No vocábulo destacado na passagem "O **não** marca..." (l. 27) ocorre, morfologicamente, uma

- (A) adverbialização.
- (B) substantivação.
- (C) quantificação.
- (D) adjetivação.
- (E) pronominalização.

10

Analise os comentários a seguir, sobre concordância verbal.

- I - "sempre houve muitas frustrações, muitos fracassos." (l. 14). O verbo haver está na 3ª pessoa do singular, pois, nesse caso, ele é impessoal.
- II - "Vencedores são pessoas que aprenderam a fechar..." (l. 2-3). O verbo aprender está no plural, concordando com o antecedente do pronome relativo.
- III - "Então, muitas das decisões que tomamos são para não ser um fracasso," (l. 25-26). O verbo ser concorda em número com o sujeito "muitas das decisões".

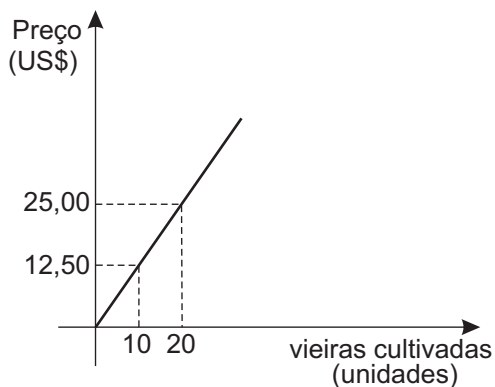
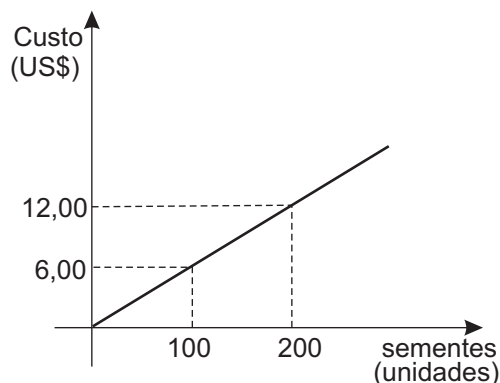
Está(ão) correto(s) o(s) comentário(s)

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) I e III, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) I, II e III.

MATEMÁTICA

11

O Programa de Fazendas Marinhas da Ilha Grande oferece treinamento para o cultivo de moluscos no litoral sul do Rio de Janeiro. Os gráficos abaixo apresentam o custo da semente e o preço de venda, depois do cultivo, de vieiras, um molusco dotado de grande valor comercial.



Um fazendeiro investiu U\$50.000,00 na montagem de uma fazenda marinha, mais U\$9.000,00 em sementes de vieira. Se todas as vieiras cultivadas forem vendidas, todos os custos serão cobertos e o fazendeiro lucrará, em dólares,

- (A) 40.250,00
- (B) 82.250,00
- (C) 97.500,00
- (D) 128.500,00
- (E) 137.500,00

12

Um botijão de 13 kg de gás de cozinha (GLP) é vendido por R\$30,58. Esse preço é composto de três partes: distribuição e revenda, tributos e preço de custo. Se o valor de distribuição e revenda supera em R\$1,77 o preço de custo, e o preço de custo supera em R\$5,09 a parte correspondente aos tributos, qual é, em reais, o preço de custo de um botijão de 13 kg?

- (A) 11,30
- (B) 11,54
- (C) 12,36
- (D) 12,49
- (E) 13,07

13

Em uma fábrica de bijuterias são produzidos colares enfeitados com cinco contas de mesmo tamanho dispostas lado a lado, como mostra a figura.



As contas estão disponíveis em 8 cores diferentes. De quantos modos distintos é possível escolher as cinco contas para compor um colar, se a primeira e a última contas devem ser da mesma cor, a segunda e a penúltima contas devem ser da mesma cor e duas contas consecutivas devem ser de cores diferentes?

- (A) 336 (B) 392
(C) 448 (D) 556
(E) 612

14

Um terreno retangular de 1.000 m^2 é tal que seu comprimento mede 15 m a mais do que sua largura. O perímetro desse terreno, em metros, é

- (A) 40
(B) 65
(C) 130
(D) 220
(E) 400

15

O Centro de Pesquisas da Petrobras (Cenpes), que está sendo ampliado, passará a ter 23 prédios de laboratórios. Se a quantidade atual de prédios de laboratórios do Cenpes supera em 5 unidades a quantidade de prédios de laboratórios que ocuparão a parte nova, quantos prédios de laboratórios há atualmente?

- (A) 8
(B) 9
(C) 12
(D) 13
(E) 14

16

“Modelo de Gestão do abastecimento está preparado para a expansão da Petrobras

(...)A carga a ser processada nas refinarias da Petrobras no Brasil e no exterior deverá passar dos atuais 2 milhões de barris por dia para 2,5 milhões em 2012 (...).”

Notícia publicada em 07 maio 2008.

Disponível em: <http://www.agenciapetrobrasdenoticias.com.br/>

Se, de 2008 a 2012, a carga processada diariamente pelas refinarias da Petrobras aumentar, anualmente, em progressão aritmética, quantos milhões de barris diários serão produzidos em 2011?

- (A) 2,100 (B) 2,125
(C) 2,200 (D) 2,250
(E) 2,375

17

Um aquário de forma cúbica estava parcialmente cheio de água quando uma pedra de 750 cm^3 de volume foi colocada em seu interior. Assim, o nível da água subiu 0,3 cm. Qual é, em cm, a medida da aresta desse aquário?

- (A) 30
(B) 40
(C) 50
(D) 60
(E) 70

18

Sejam $z_1 = a + b \cdot i$ e $z_2 = b + a \cdot i$ dois números complexos, com $a \in \mathbb{R}^*$ e $b \in \mathbb{R}^*$. Pode-se afirmar que o produto $z_1 \cdot z_2$ é um número cujo afixo é um ponto situado no

- (A) eixo imaginário.
(B) eixo real.
(C) 1º quadrante.
(D) 3º quadrante.
(E) 4º quadrante.

19

Em um laboratório de pesquisas científicas, um cientista observou que a população de certa colônia de bactérias dobrava a cada hora. Se, após t horas, essa população de bactérias correspondia a dez vezes a população inicial, pode-se afirmar que t é um número que pertence ao intervalo

- (A)] 1; 2 [
(B)] 2; 3 [
(C)] 3; 4 [
(D)] 4; 5 [
(E)] 5; 6 [

20

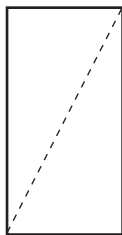
Pedro está jogando com seu irmão e vai lançar dois dados perfeitos. Qual a probabilidade de que Pedro obtenha pelo menos 9 pontos ao lançar esses dois dados?

- (A) $\frac{1}{9}$
(B) $\frac{1}{4}$
(C) $\frac{5}{9}$
(D) $\frac{5}{18}$
(E) $\frac{7}{36}$

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21

A figura abaixo esquematizada representa um corpo de prova cilíndrico de concreto, após o ensaio de compressão.

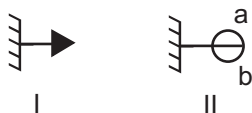


A fissura apresentada é do tipo

- (A) bipartida.
- (B) cisalhada.
- (C) colunar.
- (D) cônica.
- (E) regular.

22

Na leitura de um projeto de instalações elétricas prediais são encontrados os símbolos

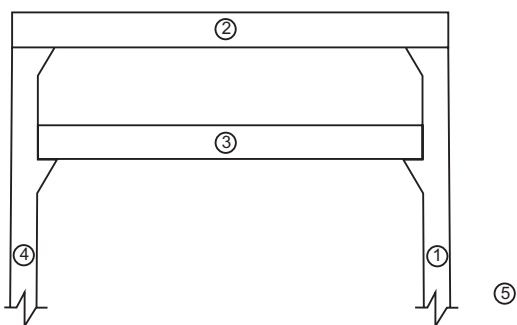


Está correto afirmar que I e II, respectivamente, representam:

- (A) arandela e tomada média.
- (B) interruptor duplo e arandela.
- (C) interruptor e tomada baixa.
- (D) tomada alta e interruptor de duas seções
- (E) tomada baixa e arandela dupla.

23

Observe a estrutura pré-moldada a seguir.

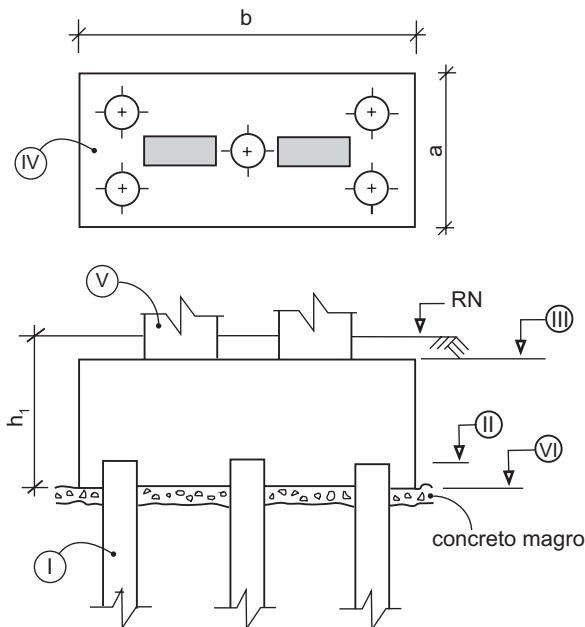


Sabendo-se que o estoque e o içamento serão na região do ponto 5, a correta seqüência de montagem é

- (A) 1 – 2 – 3 – 4
- (B) 1 – 3 – 4 – 2
- (C) 2 – 1 – 4 – 3
- (D) 4 – 1 – 3 – 2
- (E) 4 – 2 – 1 – 3

As questões de n^{os} 24 a 26 referem-se à fundação a seguir esquematizada.

RN (Referência de Nível) = 10,00 m



24

De acordo com o desenho, é correto afirmar que

- (A) I é uma fundação profunda.
- (B) II é o limite de concretagem do bloco.
- (C) IV é a indicação da viga de equilíbrio.
- (D) V indica um tubulão.
- (E) VI é o limite inferior do pilar.

25

Considerando $a = 2,00$ m, $b = 4,00$ m, $h_1 = 2,50$ m e nível III = 9,50 m, a área de forma do bloco de coroamento, em m², vale

- (A) 12
- (B) 15
- (C) 24
- (D) 30
- (E) 36

26

A cota de arrasamento encontra-se assinalada como

- (A) h_1
- (B) RN
- (C) II
- (D) III
- (E) VI

27

A fundação em concreto armado, cuja carga é depositada no solo em forma de carga distribuída em uma placa, denomina-se

- (A) tubulão a ar comprimido.
- (B) bloco ciclópico.
- (C) estaca protendida.
- (D) estaca pré-moldada.
- (E) radier.

28

Considere as afirmativas a seguir.

- I – Concreto com resultado do ensaio de abatimento maior é mais fluido.
- II – O fator A/C de um concreto não tem importância estrutural.
- III – O vibrador de imersão só deve ser usado em obras marítimas.

É(São) correta(s) a(s) afirmativa(s)

- (A) I, apenas.
- (B) I e II, apenas.
- (C) I e III, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) I, II e III.

29

Para a execução de uma obra, uma área de 1 ha necessita ser cortada em 12 cm. Considerando que o material resultante da limpeza do terreno, quando solto, tem seu volume aumentado em 25%, esse volume, em m³, vale

- (A) 1.200
- (B) 1.500
- (C) 2.500
- (D) 10.000
- (E) 12.000

30

No Autocad 2000, quando é necessário desenhar um objeto em uma posição relativa a um outro objeto previamente desenhado, utiliza-se o *object snaps*. O objeto de precisão *Midpoint (mid)* tem sua utilidade em

- (A) arcos e círculos.
- (B) arcos e elipses.
- (C) arcos e linhas.
- (D) elipses e círculos.
- (E) linhas e círculos.

31

Para se obter o tempo gasto trabalhando em um desenho no Autocad, utiliza-se o comando

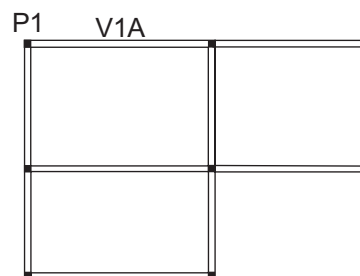
- (A) HOUR
- (B) LIST HOUR
- (C) TEMP
- (D) TIME
- (E) TOTAL HOUR

32

Em um ensaio realizado de acordo com a NBR NM67/1998 (Concreto – Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone), o tempo decorrido entre a coleta da amostra até o desmolde **NÃO** deve exceder a quantos minutos?

- (A) 5
- (B) 10
- (C) 15
- (D) 20
- (E) 25

As questões de nºs 33 a 35 referem-se ao croqui da estrutura abaixo esquematizada, no qual todas as vigas são de inércia constante e todas as lajes adjacentes são contínuas. Em todas as interseções existem pilares e a numeração das lajes, vigas e pilares deve ser completada segundo as normas da ABNT.



33

A partir da numeração feita de acordo com as normas da ABNT, são consideradas vigas de periferia:

- (A) V1 e V2
- (B) V1, V2 e V3
- (C) V1B, V2, V4A e V6
- (D) V1, V2B, V3, V4, V5A e V6
- (E) V1, V2A, V4, V5B, V6 e V7

34

Foi necessário iniciar uma concretagem pelos pilares do alinhamento do P1 ao P7. Dessa forma, a seqüência concretada foi:

- (A) P1, P2 e P7
- (B) P1, P3 e P7
- (C) P1, P4 e P7
- (D) P1, P5 e P7
- (E) P1, P6 e P7

35

Por se tratarem de lajes contínuas, as armações negativas das lajes aparecerão, obrigatoriamente, sobre as vigas

- (A) V1A e V2B
- (B) V2A e V3
- (C) V2A e V5B
- (D) V3B e V4A
- (E) V4A e V6

36

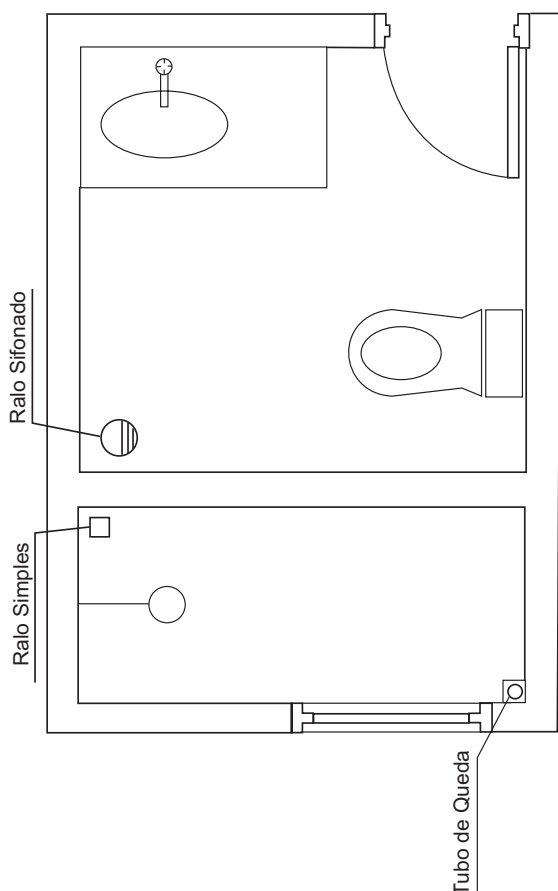
Entre os materiais abaixo, o utilizado no assentamento e rejunte de elementos intertravados de concreto é o(a)

- (A) pó de pedra.
- (B) concreto celular.
- (C) brita 1.
- (D) brita 2.
- (E) argila.

As questões de nºs 37 a 39 referem-se aos dados e ao croqui abaixo, que representa um banheiro residencial com chuveiro elétrico e vaso com caixa acoplada. As instalações serão desenvolvidas considerando todos os elementos fornecidos e as normas de instalações prediais afins.

Dados:

- lavatório apenas com água fria e torneira na bancada;
- o sifão do lavatório pode ser dispensado;
- coluna de água única para todas as peças do banheiro.



37

Nas instalações hidráulicas,

- (A) não existirá registro de pressão.
- (B) haverá um rabicho para a ligação do ponto do lavatório.
- (C) existirá uma válvula com registro (VCR) na ligação do vaso sanitário.
- (D) deve-se ter cuidado com o golpe de aríete na coluna de água, decorrente da caixa acoplada ao vaso sanitário.
- (E) será obrigatoriamente usada tubulação própria para água quente no ramal do chuveiro.

38

Com relação à tubulação primária para o esgoto, é correto afirmar que ela parte do

- (A) ralo sifonado, somente.
- (B) lavatório, somente.
- (C) lavatório ou do ralo sifonado.
- (D) vaso, somente.
- (E) vaso ou do ralo sifonado.

39

Para ventilar o ramal de esgoto, será conectado um ramal de ventilação. A ligação que se encontra corretamente de acordo com as normas, e à qual a conexão da ventilação pode ser executada é

- (A) lavatório-ralo simples.
- (B) lavatório-ralo sifonado.
- (C) ralo simples-ralo sifonado.
- (D) ralo simples-tubo de queda.
- (E) vaso-tubo de queda.

40

Entre os aglutinantes utilizados para estabilização de solos para camada de sub-base de pavimentos rígidos, o principal é o(a)

- (A) cimento.
- (B) cal.
- (C) areia.
- (D) argila.
- (E) pozolana.

41

Em uma terraplanagem, foi necessário fazer um bota-fora de 400 m³ de material medido em corte. Considerando que 75% desse material será retirado em caminhões com capacidade de 10 m³ e que seu empolamento é de 40%, quantas viagens serão realizadas com o caminhão cheio?

- (A) 30
- (B) 34
- (C) 40
- (D) 42
- (E) 56

42

Na terraplanagem, os equipamentos e máquinas podem ser classificados em função das operações básicas dos produtos. Pertence ao grupo de equipamentos e máquinas para escavação, carregamento e transporte o(a)

- (A) caminhão fora-de-estrada.
- (B) escreiper.
- (C) trator de lâmina.
- (D) valetadeira.
- (E) niveladora.

43

Em um laboratório, para realizar o ensaio de determinação da resistência à compressão do Cimento Portland, devem ser utilizados moldes cilíndricos com diâmetro e altura medindo, em cm, respectivamente,

- (A) 5 e 10
- (B) 5 e 15
- (C) 10 e 20
- (D) 10 e 30
- (E) 15 e 30

44

De acordo com a NBR 9935:2005 (Agregados – Terminologia), a ordem decrescente de dimensões dos materiais é:

- (A) agregado miúdo, filer e pedrisco.
- (B) agregado miúdo, pedrisco e filer.
- (C) filer, agregado miúdo e pedrisco.
- (D) pedrisco, agregado miúdo e filer.
- (E) pedrisco, filer e agregado miúdo.

45

Para determinar o limite de liquidez de um solo é preciso analisar o gráfico traçado com valores obtidos no ensaio, no qual as ordenadas são o número de golpes e as abscissas, os teores de umidade correspondente. O limite de liquidez será o valor do teor de umidade correspondente a quantos golpes?

- (A) 30
- (B) 25
- (C) 20
- (D) 15
- (E) 10

46

A preparação das amostras para os ensaios de compactação de solos pode ser feita pelos seguintes processos:

- I – preparação com secagem prévia até a umidade higroscópica;
- II – preparação a 5% abaixo da umidade ótima presumível;
- III – preparação a 3% acima da umidade ótima presumível.

De acordo com as normas da ABNT, está(ão) correto(s) o(s) processo(s)

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) I e II, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) I, II e III.

47

Em uma obra será executada uma concretagem com Cimento Portland de alto-forno. Nos sacos das embalagens deverá constar a identificação

- (A) CP I
- (B) CP II
- (C) CP III
- (D) CP IV
- (E) CP V

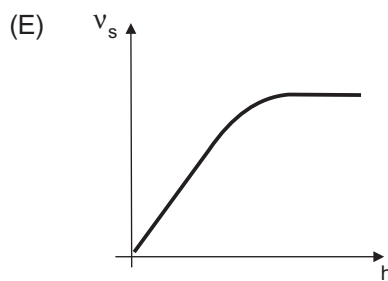
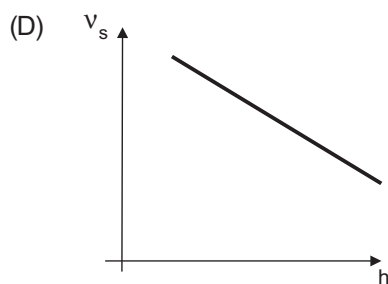
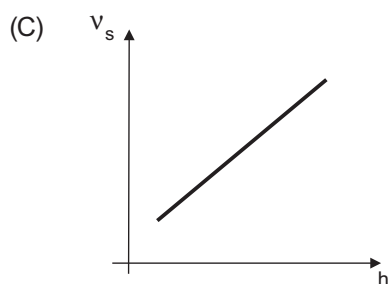
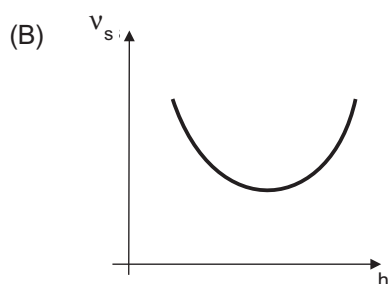
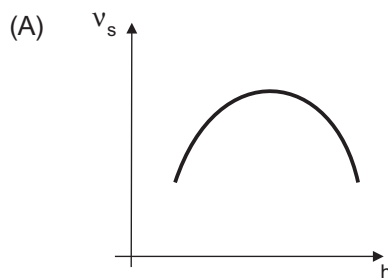
48

Assinale a afirmativa correta sobre as medidas de drenagem que visam à reserva das águas precipitadas, incrementando sua infiltração e percolação.

- (A) Uma superfície de infiltração melhora quando aumenta a sua colmatação.
- (B) Os pavimentos porosos não podem ser de concreto ou asfalto, pois são construídos sobre base de material granular.
- (C) Os poços de infiltração são métodos dispersivos dos dispositivos de infiltração e são adequados quando o nível freático for próximo à superfície do terreno.
- (D) As vegetações, geralmente gramas, são prejudiciais para a conservação da superfície mais permeável do solo.
- (E) As lagoas de infiltração são constituídas por pequenas bacias de retenção especialmente projetadas, com nível d'água permanente e volume de espera.

49

Qual dos gráficos abaixo esquematizados pode representar o resultado do ensaio de compactação de um solo?



50

Considere os seguintes aços:

- I – barras de aço CA-50;
- II – barras de aço CA-25;
- III – fios de aço CA-60.

Segundo a NBR 7.480:2007 (Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – especificação), apresentam, para qualquer bitola, a superfície exclusivamente lisa, desprovida de quaisquer tipos de nervuras ou entalhes, o(s) item(ns)

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) I e II, apenas.
- (D) I e III, apenas.
- (E) I, II e III.