

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

01. Para a locação das paredes de uma edificação pelo processo da tábua corrida, caso não se disponha de um teodolito, deve-se montar um triângulo de lados 3, 4 e 5 com a finalidade de

- a) facilitar a localização dos piquetes.
- b) conferir a locação com as medidas do projeto.
- c) garantir um perfeito esquadro entre os alinhamentos.
- d) evitar a colocação dos pregos e linhas.

02. Analise as operações:

- I. Listar todas as atividades do projeto.
- II. Determinar a ordem de execução das atividades.
- III. Calcular a duração de cada atividade.
- IV. Determinar as atividades que podem ser executadas em paralelo.
- V. Calcular o custo final de cada atividade.

Das operações elencadas, fazem parte da elaboração da rede de planejamento de um projeto:

- a) I, III e IV apenas.
- b) II, IV e V apenas.
- c) I, II, III e IV apenas.
- d) I, II, III, IV e V.

03. Dentre os vários cuidados que se deve ter numa construção, visando à obtenção de uma estrutura de concreto armado com qualidade e resistência, é relevante o cuidado durante a "cura do concreto". Que alternativa apresenta os métodos corretamente utilizados para garantir a hidratação plena dos componentes ativos da mescla?

- a) A área recém concretada poderá ser protegida por uma lâmina de água, uma camada de areia saturada, uma camada de serragem saturada, sacos de tecidos úmidos, ou por aspersão cuidadosa de água.
- b) A área recém concretada poderá ser protegida por uma lâmina de água, camada de areia saturada, sacos de tecidos úmidos, membrana de cura, ou por montagem de lona de sombreamento sobre a estrutura concretada.
- c) A área recém concretada poderá ser protegida por uma lâmina de água, camada de areia saturada, sacos de tecidos úmidos, ou por sombreamento com placas suspensas sobre o concreto fresco.
- d) A concretagem deverá ser programada para um dia com temperaturas amenas preferentemente, sombrio e úmido, não necessitando nenhum tipo de intervenção.

04. Os tijolos cerâmicos (tijolos comuns) são materiais de construção largamente utilizados nas edificações. Dentre as propriedades destes materiais sabemos que a absorção deverá estar contida entre 15 e 25%. Como essa propriedade pode influenciar a qualidade das construções?

- a) Se a absorção for inferior a 15% poderá determinar descolamentos por baixa aderência e, se superior a 25% causará esboroamento da cerâmica.
- b) Superfícies irregulares e/ou porosas, bem como a fragilidade das unidades.
- c) A baixa e elevada absorção podem determinar, respectivamente, maiores e mais baixas variações aos esforços de compressão.
- d) A elevada absorção pode determinar, em situações de gelividade, o esboroamento dos tijolos.

05. Que vantagens apresentam os blocos cerâmicos vazados em relação aos tijolos cerâmicos maciços?

- a) Menor massa específica, menores dificuldades no corte e consumo de argamassa de assentamento, faces mais polidas sem perda da aderência e menor porosidade.
- b) Menor massa específica, maior isolamento termoacústico, maior rendimento na produtividade, menores dilatação térmica e transferência de umidades.
- c) Maior resistência aos esforços de compressão, menor absorção e arestas mais vivas e regulares.
- d) Melhor trabalhabilidade, maior facilidade de corte, menor consumo de argamassa de assentamento e menor higroscopia.

06. Na utilização de concreto numa obra, quais os cuidados que se deve ter ao lançar a mescla em formas verticais?

- a) A altura da queda livre não deverá ultrapassar 1,00m, evitando assim a separação dos agregados. Deve-se lançar o concreto com bomba e utilizar vibrador para o perfeito preenchimento das formas.
- b) O concreto deve ser utilizado mais fluido, facilitando assim o pleno preenchimento das formas. A altura máxima de lançamento não deverá ultrapassar 1,50m e a mescla deverá chegar ao interior das formas por meio de bombas deslocáveis de baixo para cima.
- c) A altura da queda livre não deverá ultrapassar 2,00m, evitando assim a segregação dos materiais. A concretagem deverá ser feita por meio de janelas nas laterais das formas ou pelo uso de funis ou trombas.
- d) O concreto precisa ser bem dosado, evitando-se que haja a separação dos componentes e que a altura de queda do lançamento provoque o rompimento dos agregados.

07. Um edifício que prevê a utilização de telhas comuns na sua cobertura está recebendo este material cerâmico no canteiro de obras. O técnico em edificações responsável quer garantir que as telhas são de boa qualidade. Que tipo de teste ele deve fazer no momento do recebimento para verificar a resistência mínima do material?

- a) Deve apoiar uma telha molhada (pois assim simula o acesso em dias de chuva) sobre madeiras nas suas extremidades e colocar um homem de 70 a 85 kg sobre o conjunto. Se resistir ao peso do indivíduo, apresenta uma resistência mínima a seu uso.
- b) Deve bater com um pedaço de ferro ou martelo na telha, se apresentar som levemente metálico, indica que está bem cozida e, portanto, com boa resistência mecânica.
- c) Deve colar um cano de PVC sobre a telha e mantê-la durante 24 horas sob uma coluna de água de 0,05m de altura. Se não apresentar gotejamento na face inferior, apresenta boas condições de uso.
- d) Deve apoiar uma telha nas suas extremidades (sobre madeiras) e colocar um homem de 70 a 85 kg sobre o conjunto. Se suportar a carga, apresenta resistência mínima ao uso.

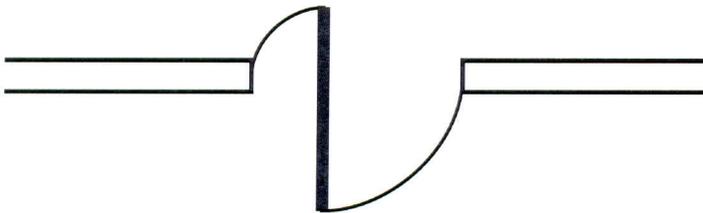
08. Quando o terreno apresenta boa taxa de trabalho e deve suportar cargas relativamente pequenas, é indicada a utilização de fundações diretas, do tipo sapata isolada interligadas por

- a) cintas de amarração.
- b) radiers.
- c) vigas baldrames.
- d) sapatas corridas.

09. É um tipo de estaca executada com um tubo de revestimento de diâmetro de 25 a 50 cm, cravado simultaneamente a escavação da lama formada no seu interior, que é posteriormente retirado à medida que o furo for preenchido com concreto. Essa definição refere-se à estaca

- a) Broca.
- b) Duplex.
- c) Franky.
- d) Strauss.

10. A figura abaixo representa uma porta vista em planta.



A porta representada é a do tipo

- a) pantográfica.
- b) de correr.
- c) vai e vem.
- d) pivotante.

11. A retirada das formas de lajes de espessura superior a 10 cm, fabricadas com cimento Portland, deve obedecer ao prazo mínimo de

- a) 21 dias.
- b) 7 dias.
- c) 14 dias.
- d) 28 dias.

12. Analise os procedimentos utilizados na execução de alvenarias com tijolo comum.

- I. Pouco antes do assentamento, os tijolos devem ser molhados.
- II. O prumo deve ser conferido na disposição das diversas fiadas.
- III. As juntas devem ser encontradas para uma perfeita amarração.
- IV. A espessura das juntas deve ser no máximo 2,5 cm.

Estão corretas apenas as afirmativas

- a) I e III.
- b) I e II.
- c) III e IV.
- d) I e IV.

13. A qualidade das estruturas de concreto armado tem uma relação direta com o controle das suas propriedades nos estados fresco e endurecido. O ensaio de abatimento de tronco de cone é um dos mais utilizados e serve para verificar, principalmente, no concreto

- a) a segregação e a exsudação.
- b) a capacidade de remoldagem e espalhamento.
- c) o ar incorporado e a fissuração.
- d) a consistência e a fluidez.

14. Nas instalações prediais com válvulas de descarga, para evitar o golpe de aríete, deve-se

- a) regular as válvulas de descarga para fechamento rápido.
- b) limitar a velocidade do líquido em no máximo 6m/s.
- c) regular as válvulas de descarga para fechamento lento.
- d) empregar válvulas redutoras sempre que a pressão estática máxima ultrapassar 10 m de coluna d'água.

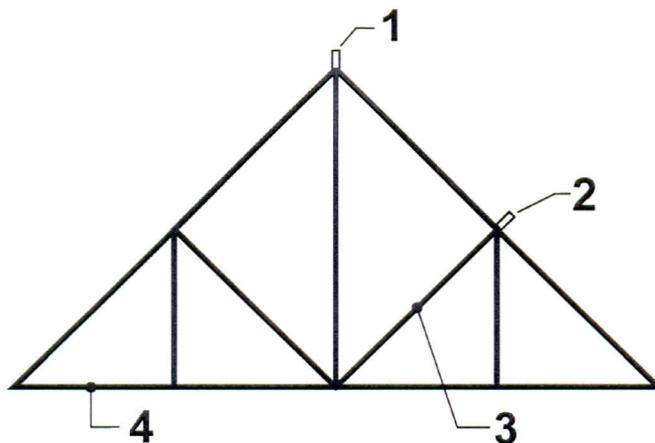
15. Ao analisar um projeto de esgoto predial, verificou-se que a tubulação de 100 mm de diâmetro entre duas caixas de inspeção a 20 m uma da outra apresentava um desnível de 5 cm, indicando, portanto, necessidade de correção. De acordo com a NBR 8160 (Sistemas Prediais de Esgotos Sanitários – Projeto e execução), esse desnível, deve ser, no mínimo, igual a

- a) 25 cm.
- b) 10 cm.
- c) 40 cm.
- d) 20 cm.

16. Para elaborar o orçamento de uma obra, é necessário quantificar material e mão-de-obra e equipamentos para cada serviço. Suponha uma estrutura simples de concreto composta de uma laje de dimensões 5,00 x 7,00 x 0,15 m, apoiada em duas vigas de 7,00 x 0,30 x 0,50 m, apoiadas em quatro pilares de 0,30 x 0,30 x 3,00 m. Se o preço do concreto é de R\$ 280,00/m³, o custo de material para a execução dessa estrutura será de

- a) R\$ 2.360,40.
- b) R\$ 1.095,30.
- c) R\$ 1.980,60.
- d) R\$ 2.428,40.

17. A figura abaixo representa esquematicamente parte da estrutura de um telhado.



As partes indicadas por 1, 2, 3 e 4 são, respectivamente,

- a) cumeeira, caibro, tesoura e empena.
- b) cumeeira, terça, escora e tirante.
- c) pendural, terça, suspensório e tesoura.
- d) frechal, asa, suspensório e tirante.

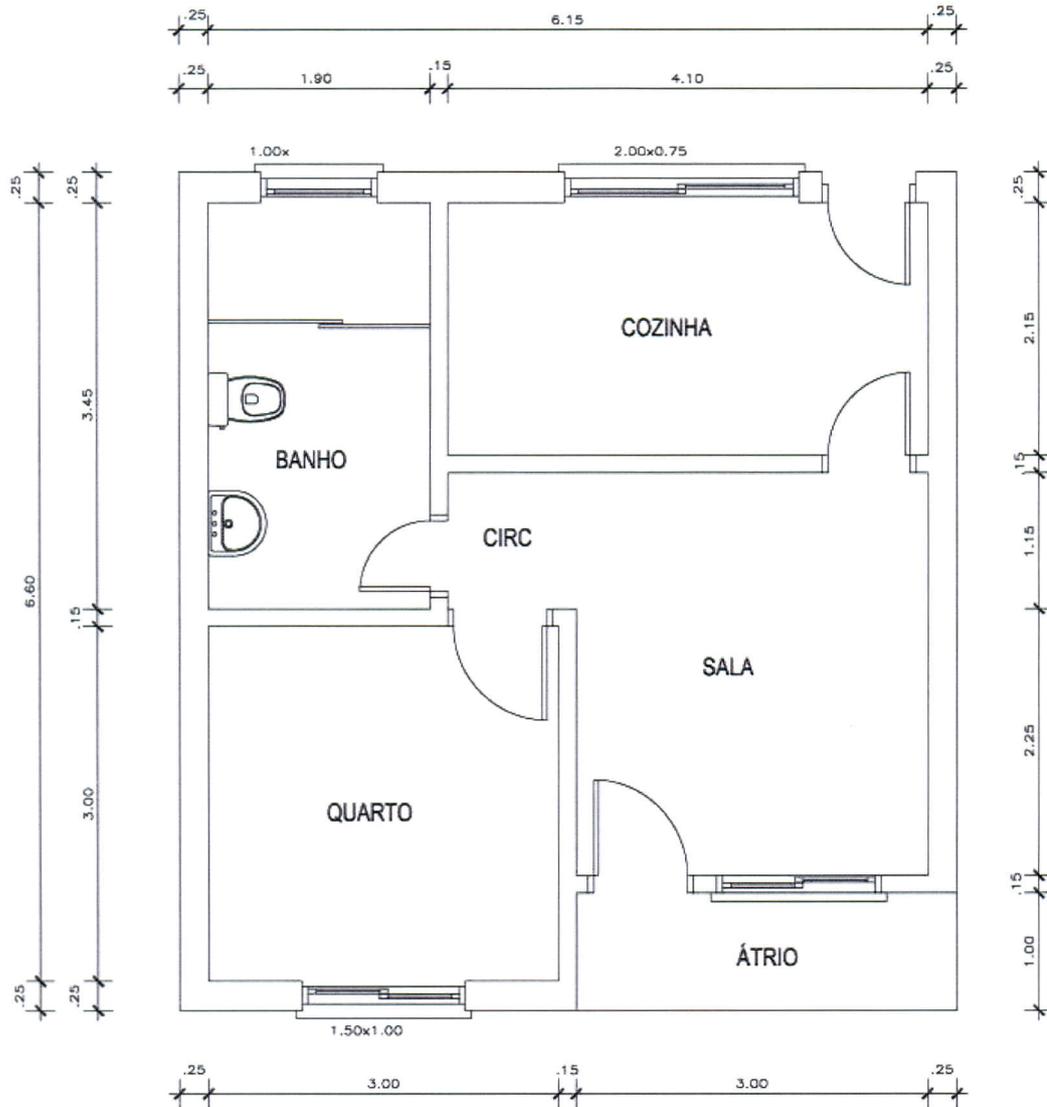
18. A representação gráfica de uma medida equivalente a 15,75 m em uma escala 1:75, seria apresentada por uma linha com um comprimento de

- a) 15 cm.
- b) 21 cm.
- c) 75 cm.
- d) 35 cm.

19. Em uma escada, a soleira do degrau é igual a 290 mm. Utilizando a fórmula de Blondel, temos que a altura do espelho será de

- a) 170 mm.
- b) 185 mm.
- c) 190 mm.
- d) 165 mm.

Para responder às questões 20, 21, 22 e 23 considere a planta baixa representada a seguir.



20. Considerando que os vãos de iluminação de um compartimento de permanência prolongada é de $\frac{1}{6}$ e de permanência transitória $\frac{1}{8}$ da superfície do piso do ambiente, teremos, então, as dimensões de janelas para o banheiro e a sala, respectivamente de

- a) 1,00 x 0,82 m; 1,70 x 1,00 m
- b) 1,00 x 0,60 m; 1,70 x 1,00 m
- c) 1,70 x 1,00 m; 1,00 x 0,80 m
- d) 0,82 x 1,00 m; 1,50 x 1,10 m

21. Se definirmos o pé direito da sala e circulação com 2,80 m, a área total de pintura, sem descontar os vãos de iluminação e comunicação (janelas e portas), será de

- a) 42,00 m².
- b) 50,25 m².
- c) 53,47 m².
- d) 52,20 m².

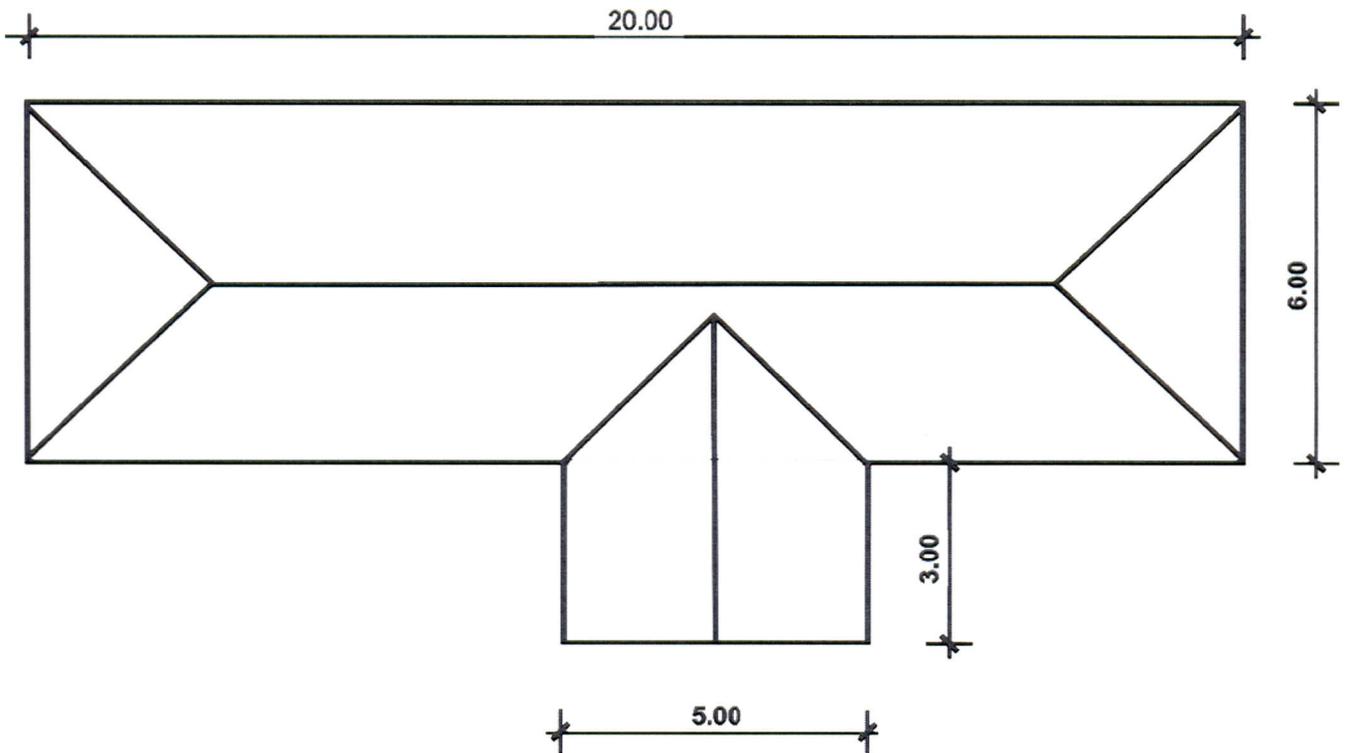
22. As dimensões do terreno onde será edificada a obra são 10,00 m x 30,00 m. Sabendo-se que teremos um beiral de 50 cm em todas as faces da edificação, é correto dizer que a Taxa de Ocupação e o Índice de Aproveitamento serão, respectivamente,

- a) 15,74% e 0,217
- b) 21,66% e 0,157
- c) 21,66% e 0,217
- d) 15,74% e 0,157

23. Considerando o beiral com 0,50 m, a altura da cinta de amarração com 30 cm e a espessura de laje com 0,08 m, qual o volume de concreto necessário para executar a cinta de amarração e a laje de cobertura para o projeto apresentado acima?

- a) 5,55 m³.
- b) 7,38 m³.
- c) 6,20 m³.
- d) 6,73 m³.

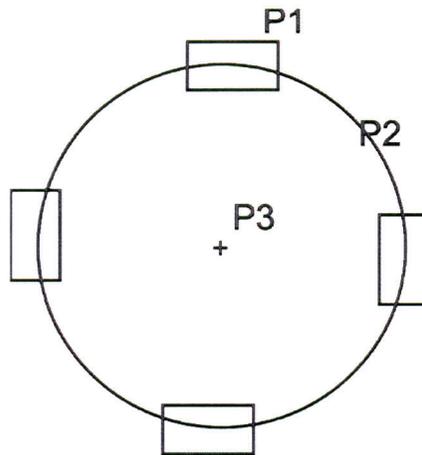
Observe o projeto de cobertura abaixo.



24. Para o dimensionamento de calhas, do projeto de cobertura apresentado, considerando as alturas de cumeeiras com 1,80 m e 1,50 m, é correto afirmar que a Área de Contribuição Total é de

- a) 175,07 m².
- b) 197,87 m².
- c) 179,62 m².
- d) 135,00 m².

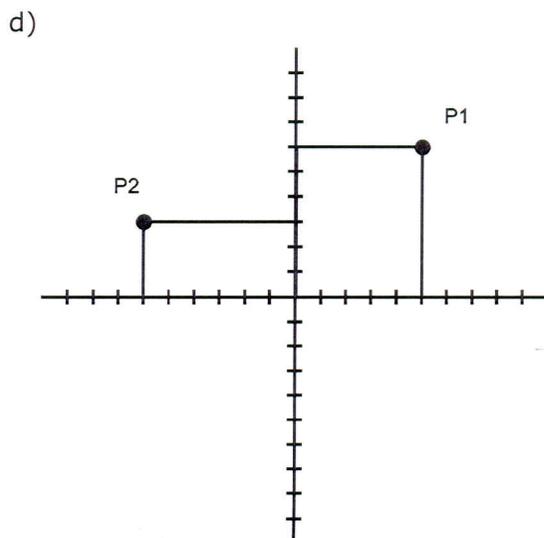
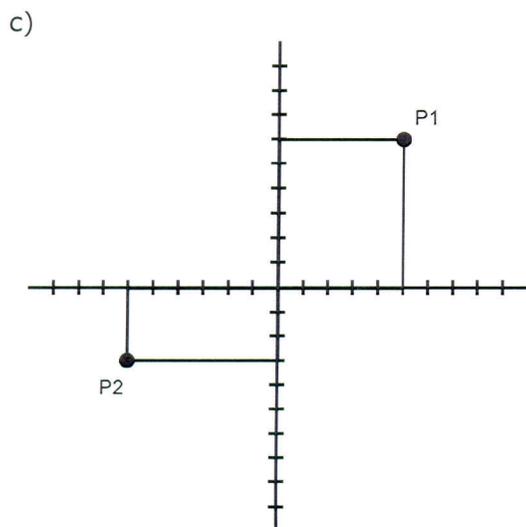
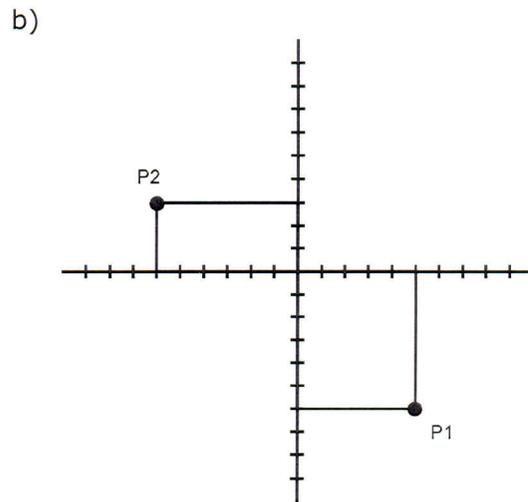
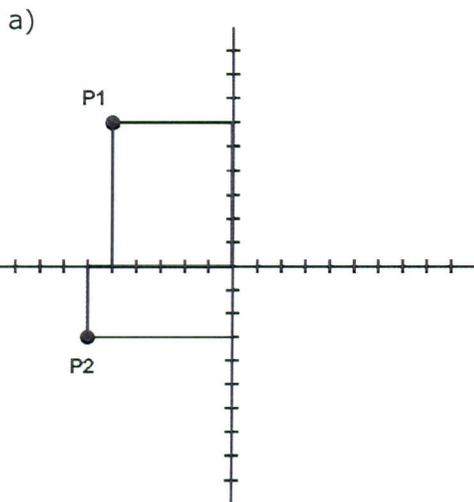
Observe a imagem apresentada abaixo.



25. O comando *array* faz cópias ordenadas de uma figura tanto em uma organização ortogonal (linhas e colunas) como em circular, usando um ângulo. Há dois tipos de *array*: retangular e polar. Considerando o *array polar*, o que significa, respectivamente, P1, P2 e P3 sendo P1, P2 e P3 as entidades a serem selecionadas no desenho.

- a) Objeto, caminho, centro.
- b) Centro, caminho, objeto.
- c) Caminho, objeto, centro.
- d) Objeto, centro, caminho.

26. A coordenada absoluta é um par de números que especifica X,Y nesta ordem e determina um único ponto no sistema cartesiano. Sendo P1 (5,6) e P2 (-6,3) dois pontos definidos pelo sistema de coordenadas absolutas, qual o gráfico que representa corretamente suas localizações?



27. A versão 2008 do AutoCad permite imprimir textos, cotas e outras entidades em diferentes escalas por meio da nova propriedade *annotative* (propriedade anotativa). Essas entidades são usadas para fazer anotações nos desenhos. As entidades que podem ter a propriedade *annotative* estão listadas em sua totalidade na alternativa

- a) *Text, mtext, dimensions, hatches, tolerances, multileaders, leaders, blocks e attributes.*
- b) *Text, mtext, dimensions, circle, hatches, tolerances, multileaders, leaders, blocks e attributes.*
- c) *Text, mtext, tolerances, multileaders, leaders, blocks e attributes.*
- d) *Text, mtext, dimensions, circle, rectang, hatches, tolerances, multileaders, leaders, blocks e attributes.*

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia, atentamente, o texto abaixo de autoria de Cecília Meirelles e responda às questões 28 e 29:

Ou Isto Ou Aquilo

Ou se tem chuva e não se tem sol,
ou se tem sol e não se tem chuva!
Ou se calça a luva e não se põe o anel,
ou se põe o anel e não se calça a luva!
Quem sobe nos ares não fica no chão,
quem fica no chão não sobe nos ares.
É uma grande pena que não se possa
estar ao mesmo tempo nos dois lugares!
Ou guardo o dinheiro e não compro o doce,
ou compro o doce e gasto o dinheiro.
Ou isto ou aquilo: ou isto ou aquilo...
e vivo escolhendo o dia inteiro!
Não sei se brinco, não sei se estudo,
se saio correndo ou fico tranqüilo.
Mas não consegui entender ainda
qual é melhor: se é isto ou aquilo.

MEIRELLES, Cecília. *Ou Isto ou aquilo*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.

28. Levando-se em conta a ideia principal explicada pelo eu-lírico é **INCORRETO** afirmar que

- a) as decisões não precisam ser feitas continuamente, pois às vezes temos ajuda de outras pessoas.
- b) a existência é povoada de escolhas, que nos fazem pensar, refletir.
- c) ao se optar por uma determinada coisa, deixamos de lado outras.
- d) as escolhas que se faz suscitam inúmeros questionamentos sobre estar certo ou errado.

29. Qual alternativa preenche corretamente as lacunas das frases abaixo?

- I. Ele se deu.....em suas escolhas existenciais.
- II. As incertezas se farão presentes daquium tempo.
- III. Devemos escolher caminhos.....o bom humor e a humildade estejam presentes.

- a) mal – a – onde
- b) mau – há – onde
- c) mal – à – aonde
- d) mau – a - aonde

30. A frase que está correta quanto ao uso da crase é:

- a) Fiquei à pensar sobre como a vida pode ser bela.
- b) Vou à Paris para realizar meu sonho de conhecer a capital francesa.
- c) Escolheu sair às 10 horas para realizar seu curso.
- d) Andou de 7 à 8 quilômetros para chegar ao desfiladeiro.

31. Em qual frase a concordância verbal está correta?

- a) A pressa, a irresponsabilidade, tudo contribuíram para o fracasso de sua escolha pelo curso.
- b) Nem um nem outro livro seriam capazes de me elucidar o que eu desejava.
- c) A mulher com a amiga escolheu o caminho menos apropriado.
- d) Tanto a montanha quanto o mar encantam meus sentidos.

Para responder às questões 32 e 33 leia o texto abaixo.

Quando a natureza mata

Lya Luft

Menina do interior, tive a natureza como presença enorme em torno da casa e por toda a pequena cidade: paisagem, abrigo, fascinação, surpresa, escola de permanência e também de transitoriedade. Mantive um laço estreito com esse universo, e quando posso durmo de janelas e cortinas abertas, para sentir a respiração do mundo. Porém, cedo também aprendi que a mãe natureza pode ser cruel. Granizo perfurando folhas e arrasando a horta, geada castigando flores, raios matando gente. De longe, ouvia falar em terremoto, quando o vasto mundo ainda era distante. Agora que o mundo ficou minúsculo, porque o Haiti arrasado, o Chile destruído e a Europa nevada estão ao alcance do meu dedo no computador ou no controle da televisão, a velha mãe se manifesta em estertores que podem ser apenas normais (o clima da Terra sempre mudou, às vezes radicalmente, antes de virmos povoar este planeta), mas também podem ser rosnados de protesto, “ei, o que estão fazendo comigo essas pequenas cracas que se instalaram sobre minha pele?”.

(Revista Veja, ed. 2156, ano 43, nº 11, de 17 de março de 2010)

32. Os dois pontos usados após a palavra **cidade** servem para introduzir a enumeração e a explicação de algo que foi afirmado anteriormente. Sobre essa afirmação é correto dizer que se trata

- a) da menina e da casa, apenas.
- b) da casa e da natureza, apenas.
- c) da natureza e da cidade, apenas.
- d) da menina, da casa, da natureza e da cidade.

33. A ideia expressa em **para sentir a respiração do mundo** emprega adequadamente palavras que

- a) informam de forma direta.
- b) sugerem de forma indireta.
- c) significam de forma objetiva.
- d) mostram a realidade.

34. Em qual frase a concordância nominal está **INCORRETA**?

- a) Laranja é bom para prevenir gripes.
- b) Envio as fotografias de minha viagem em anexo.
- c) Levando em conta seu sofrimento, eles já estavam quites com a vida.
- d) Ela sentia-se meia aborrecida com a escolha de sua filha.

35. Quanto ao uso dos porquês, qual alternativa preenche corretamente as lacunas abaixo:

- I. Eles estavam felizessua união deu certo.
- II. Questiono-medeveríamos enfrentar tantos empecilhos
- III. Sinto-me decepcionada com meus amigos,.....?
- IV. Estes.....me deixam ansiosa perante minhas escolhas.

- a) porque – por que – por quê – porquês.
- b) por que – porque – por quê – porquês.
- c) por quê – por que – por que – porques.
- d) porquê – porque – por quê – porquês.

LEGISLAÇÃO

36.Quais as formas de vacância do cargo público previstas na Lei nº 8.112/1990?

- a) Redistribuição, readaptação e transferência.
- b) Demissão, falecimento e ascensão.
- c) Disponibilidade, aposentadoria e nomeação.
- d) Posse em outro cargo inacumulável, exoneração e promoção.

37.Acerca do Código de Ética do Servidor Público, de acordo com o Decreto nº 1.171/1994, é correto afirmar que

- a) o servidor pode omitir ou falsear a verdade, caso seja interesse da administração pública.
- b) a ausência injustificada do local de trabalho é permitida ao servidor, sendo um fator irrelevante para a desmoralização do serviço público.
- c) o servidor deve resistir a todas as pressões de contratantes, interessados e outros que visem obter quaisquer vantagens indevidas em decorrência de ações ilegais ou aéticas e denunciá-las.
- d) o servidor pode se apresentar ao trabalho com vestimentas inadequadas ao exercício da função.

38.A afirmativa **INCORRETA** que dispõe sobre os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, de acordo com a Lei nº 11.892/2008 é que esses Institutos

- a) possuem natureza jurídica de autarquia e detêm autonomia administrativa, financeira e disciplinar.
- b) podem criar e extinguir cursos, nos limites de sua área de atuação territorial, a partir da autorização do ministério da educação.
- c) podem ministrar cursos de pós-graduação *stricto sensu* de mestrado e doutorado.
- d) devem promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior.

39.De acordo com a Constituição Federal, os servidores titulares de cargos efetivos da União que completarem setenta anos de idade serão aposentados

- a) compulsoriamente, com proventos proporcionais ao tempo de contribuição.
- b) compulsoriamente, com proventos integrais.
- c) voluntariamente, com proventos proporcionais ao tempo de contribuição.
- d) voluntariamente, com proventos integrais.

40.Sobre o processo administrativo no âmbito da administração pública, regulamentado pela Lei nº 9.784/1999, é correto afirmar que

- a) o processo administrativo pode iniciar-se apenas a pedido do interessado.
- b) é dever do administrado, perante a administração pública, arcar com todas as despesas do processo por ele iniciado.
- c) quando houver interesse indireto na matéria, não há impedimento para a atuação de servidor ou autoridade em processo administrativo.
- d) salvo quando expresso em lei, os atos do processo administrativo não dependem de forma determinada.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SUL-RIO-GRANDENSE

DIRETORIA DE GESTÃO DE PESSOAS

GABARITOS DE PROVAS DO EDITAL 024/2010

REALIZADAS DIA 06/06/2010

TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

1	C	11	A	21	C	31	D
2	C	12	B	22	B	32	D
3	A	13	D	23	D	33	B
4	A	14	C	24	A	34	D
5	B	15	D	25	A	35	A
6	C	16	A	26	D	36	D
7	D	17	B	27	A	37	C
8	C	18	B	28	A	38	B
9	D	19	A	29	A	39	A
10	D	20	A	30	C	40	D