



PROCESSO SELETIVO PÚBLICO

## 008. PROVA OBJETIVA

### TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 50 questões objetivas.
- ◆ Confira seu nome e número de inscrição impressos na capa deste caderno.
- ◆ Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala.
- ◆ Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- ◆ Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- ◆ A duração da prova é de 3 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- ◆ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorrida a metade do tempo de duração da prova.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno, podendo levar apenas o rascunho de gabarito, localizado em sua carteira, para futura conferência.
- ◆ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.



## CONHECIMENTOS GERAIS

### LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto a seguir para responder às questões de números 01 a 07.

*\*Cético do clima se 'converte' ao aquecimento global*

O debate sobre as mudanças climáticas, com o perdão do trocadilho, esquentou. Richard Muller, climatologista e físico da Universidade da Califórnia, em Berkeley (EUA), afirma em novo estudo que há fortes evidências de que os seres humanos estão causando o aquecimento do planeta. Embora ainda considere infundado o alarmismo climático, o cientista se diz agora um “cético convertido”.

O posicionamento de Muller foi anunciado na semana passada em artigo no jornal *New York Times* e mostra que ainda há espaço para uma espécie de “troca de lados” no debate sobre as questões climáticas. Afinal, este é um campo de pesquisa relativamente jovem, que ganhou força apenas nos últimos 40 anos.

Muller era um dos mais proeminentes “céticos do clima”, como são chamados os cientistas que não se convenceram de que a atividade humana esteja provocando o aumento da temperatura do planeta.

O que levou Muller a mudar de ideia foi uma pesquisa que ele próprio decidiu empreender, auxiliado por outros especialistas, utilizando uma nova metodologia. Em 2011, o grupo publicou os resultados e concluiu que, sim, o mundo está esquentando, e a melhor explicação para esse aquecimento é a emissão de gases que aceleram o efeito estufa, consequência da atividade humana.

Muller pode ter deixado o clube dos “céticos do clima”, mas ainda guarda boa distância do ativismo messiânico.

E continua defendendo o ceticismo como postura científica: “É dever de um cientista ser cético. Ainda penso que muito, se não a maior parte, do que é atribuído à mudança climática é especulativo, exagerado ou simplesmente errado. Analisei algumas das afirmativas mais alarmistas e meu ceticismo sobre elas não mudou.”

\* Cético = desconfiado, descrente; que duvida.

(Disponível em: <http://veja.abril.com.br/noticia/ciencia/ex-cetico-do-clima-afirma-que-aquecimento-global-e-causado-pelo-homem>. Acesso em: 04. 08. 2012. Adaptado)

01. De acordo com o texto, Richard Muller

- (A) afirmou em seu novo estudo que os seres humanos não podem ser considerados responsáveis pelo aquecimento do planeta.
- (B) é o jornalista do *New York Times* responsável pela publicação do artigo sobre aquecimento global.
- (C) sempre discordou dos cientistas que não acreditam que a atividade humana esteja provocando o aumento da temperatura do planeta.
- (D) embora tenha utilizado uma nova metodologia, empreendeu sozinho a pesquisa que o fez mudar de ideia.
- (E) apesar de ter deixado o clube dos “céticos do clima”, continua defendendo o ceticismo como postura científica.

02. De acordo com as informações do texto, a principal conclusão que o cientista tirou da pesquisa que empreendeu foi a de que

- (A) há evidências de que o mundo está esquentando em um ritmo preocupante, de modo que há razões de sobra para o alarmismo em torno desse debate.
- (B) não há espaço para “troca de lados” no debate sobre as questões climáticas, pois ficou claro que a atividade humana não está provocando o aumento da temperatura do planeta.
- (C) o mundo está esquentando, e que a emissão de gases que aceleram o efeito estufa, resultado da atividade humana, é a melhor explicação para esse aquecimento.
- (D) o resultado da pesquisa evidencia que o mundo não está esquentando, por isso há razões de sobra para continuar sendo um “cético do clima”.
- (E) não há evidências claras o suficiente para que se possa afirmar se o mundo está esquentando ou não, pois esse ainda é um campo de pesquisa muito jovem.

03. Em – O posicionamento de Muller foi anunciado na semana passada em artigo no jornal *New York Times*... – a expressão **na semana passada** e a palavra **em** indicam, respectivamente, ideia de

- (A) modo; tempo.
- (B) tempo; lugar.
- (C) afirmação; meio.
- (D) modo; finalidade.
- (E) tempo; causa.

04. Em – Muller pode ter deixado o clube dos “céticos do clima”, **mas** ainda guarda boa distância do ativismo messiânico. – a expressão em destaque pode ser corretamente substituída, sem que seja alterado o sentido da frase, por

- (A) pois.
- (B) logo.
- (C) porém.
- (D) portanto.
- (E) porque.

05. Em – O debate sobre as mudanças climáticas, com o perdão do trocadilho, **esquentou**. –, alterando-se o tempo do verbo em destaque para o futuro, tem-se:

- (A) esquentasse.
- (B) esquentará.
- (C) esquentava.
- (D) esquentar.
- (E) esquentar.

06. Na frase – **Embora** ainda considere infundado o alarmismo climático, o cientista se diz agora um “cético convertido”. – o termo em destaque expressa a ideia de

- (A) concessão.
- (B) causa.
- (C) finalidade.
- (D) tempo.
- (E) comparação.

07. Assinale a alternativa que apresenta palavra ou expressão empregada no sentido figurado.

- (A) Em 2011, o grupo publicou os resultados e concluiu que, sim, o mundo está esquentando,...
- (B) Muller afirma que há evidências de que os seres humanos estão causando o aquecimento do planeta.
- (C) ... os cientistas que não se convenceram de que a atividade humana esteja provocando o aumento da temperatura do planeta.
- (D) O debate sobre as mudanças climáticas, com o perdão do trocadilho, esquentou.
- (E) E continua defendendo o ceticismo como postura científica: “É dever de um cientista ser cético”.

08. Considere o texto a seguir.

Até muito recentemente, ainda \_\_\_\_\_ muitos pontos de vista sobre o tema do aquecimento global. Mesmo nos dias atuais, ainda \_\_\_\_\_ pesquisadores que não chegaram à conclusão \_\_\_\_\_ a emissão de gases é a principal responsável pela elevação das temperaturas e nem têm certeza de que o homem seja o maior responsável por essa emissão.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do texto.

- (A) havia ... existe ... que
- (B) havia ... existem ... de que
- (C) haviam ... existem ... que
- (D) haviam ... existe ... de que
- (E) havia ... existe ... de que

09. Considere o trecho.

O editor do jornal solicitou **aos pesquisadores** que trouxessem **para ele** os resultados da pesquisa sobre efeito estufa.



Assinale a alternativa em que os termos em destaque estão corretamente substituídos pelos pronomes, de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa.

- (A) solicitou-os ... lhe trouxessem
- (B) solicitou-os ... o trouxessem
- (C) solicitou-nos ... lhe trouxessem
- (D) solicitou-lhes ... o trouxessem
- (E) solicitou-lhes ... lhe trouxessem

10. Assinale a alternativa correta quanto à concordância nominal e verbal, de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa.

- (A) O grupo de cientistas levou um longo tempo para concluir o estudo cujo resultado foi anunciado na semana passada.
- (B) Muitos outros cientistas ainda não se convenceu de que há relação entre as ações do homem e o aumento da temperatura do planeta.
- (C) O resultado completo da pesquisa só será divulgada depois que os pesquisadores encontrarem resposta para mais algumas perguntas.
- (D) Com o resultado do estudo, Muller e os demais responsáveis pela pesquisa mudou de opinião sobre as causas do aquecimento do planeta.
- (E) Concluído a pesquisa, o seu resultado foi publicado no jornal *New York Times*, juntamente com uma entrevista de Muller.

11. O jornal *Folha de S. Paulo* publicou, em 15 de agosto de 2012, o seguinte artigo:

INFRAESTRUTURA		
Governo anuncia hoje pacote de concessões para melhoria do transporte no país		
	<b>FERROVIAS</b> <b>8.000 km</b> deverão ser construídos ou modernizados	<b>VALOR ESTIMADO</b> <b>R\$ 50 bilhões</b>
	<b>RODOVIAS</b> <b>5.700 km</b> terão que ser duplicados	<b>VALOR ESTIMADO</b> <b>R\$ 40 bilhões</b>

De acordo com essas informações, a diferença entre o valor estimado por km, em uma rodovia e em uma ferrovia, é, aproximadamente, de

- (A) 7 bilhões.  
(B) 7 milhões.  
(C) 750 mil.  
(D) 75 mil.  
(E) 7,5 mil.
12. Em uma concessionária de veículos, a razão entre o número de carros vermelhos e o número de carros prateados vendidos durante uma semana foi de  $\frac{3}{11}$ . Sabendo-se que nessa semana o número de carros vendidos (somente vermelhos e prateados) foi 168, pode-se concluir que, nessa venda, o número de carros prateados superaram o número de carros vermelhos em
- (A) 96.  
(B) 112.  
(C) 123.  
(D) 132.  
(E) 138.
13. Uma pessoa comprou um pacote de bombons, e come todo dia 5 deles. Se essa pessoa comesse 2 bombons a menos por dia, com esse mesmo pacote, teria bombons para comer por mais 8 dias.

O número de bombons desse pacote é

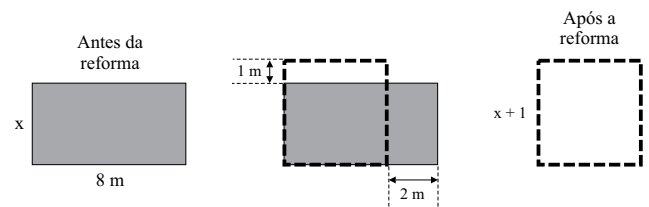
- (A) 70.  
(B) 65.  
(C) 60.  
(D) 55.  
(E) 50.

14. A tabela mostra o número de acidentes com motos, em determinada cidade, no decorrer de 5 dias.

	N.º DE ACIDENTES COM MOTOS
2.ª feira	6
3.ª feira	3
4.ª feira	4
5.ª feira	2
6.ª feira	?

Na média, o número de acidentes por dia foi 4,4. Se tivesse ocorrido mais um acidente na 6.ª feira, a média diária desses 5 dias teria sido de

- (A) 4,5.  
(B) 4,6.  
(C) 4,7.  
(D) 4,8.  
(E) 4,9.
15. Júlia comprou vários litros de leite para dividir igualmente entre as crianças de uma creche. Se ela colocar 400 mL em cada copo, ficarão faltando 200 mL no último copo, e se ela colocar 380 mL em cada copo restarão 260 mL de leite.
- O número de litros de leite comprados por Júlia foi
- (A) 6.  
(B) 7.  
(C) 8.  
(D) 9.  
(E) 10.
16. Uma sala retangular, com 8 m de comprimento, será reformada e passará a ter 2 m a menos no comprimento e 1 m a mais na largura, mantendo-se, porém, a mesma área, conforme mostram as figuras.



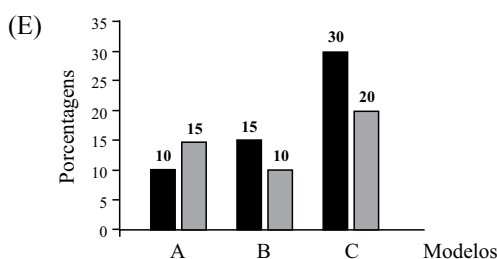
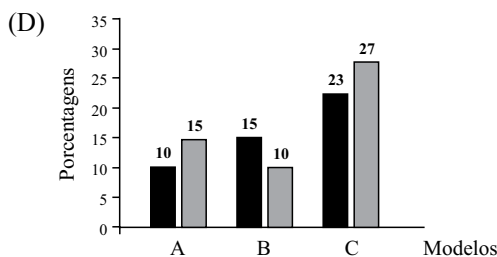
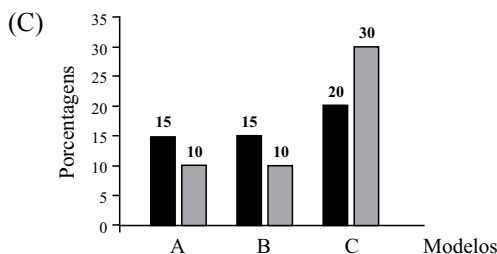
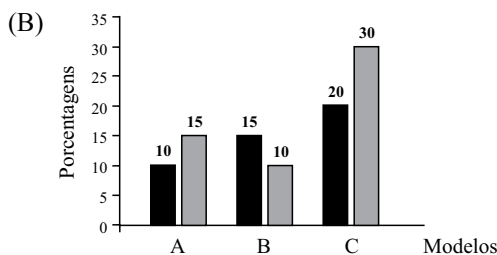
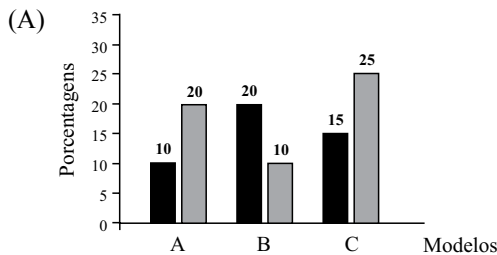
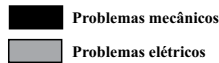
O perímetro da sala após a reforma, em relação ao perímetro antes da reforma, ficou

- (A) o mesmo.  
(B) 3 m menor.  
(C) 3 m maior.  
(D) 2 m maior.  
(E) 2 m menor.

17. Uma oficina especializada em carros de uma determinada marca registrou, durante uma semana, os problemas apresentados por três modelos, A, B e C, conforme mostra a tabela.

MODELOS	PROBLEMAS MECÂNICOS	PROBLEMAS ELÉTRICOS
A	4	6
B	6	4
C	8	12

Considerando-se o total de carros apresentados na tabela e, sabendo que nenhum carro apresentou os dois tipos de defeitos, o gráfico que representa corretamente os dados dessa tabela, em porcentagem, é:

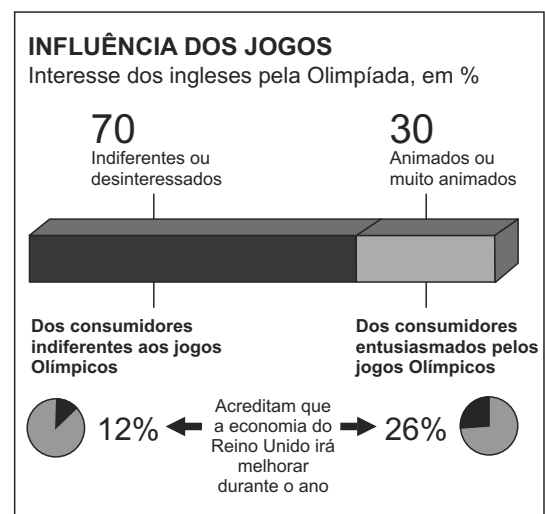


18. Uma pessoa está fazendo uma pilha com papéis coloridos, nas cores: rosa (R), verde (V), branca (B), azul (AZ) e amarela (AM) e, para isso, ela separa 50 folhas de cada cor e as intercala, colocando-as na seguinte ordem: R, B, AM, AZ, V,...., isto é, 50 folhas rosa, seguidas de 50 folhas brancas e assim, sucessivamente.

Se for mantida sempre essa mesma sequência de cores, a 725.<sup>a</sup> folha será da cor

- (A) verde.  
 (B) azul.  
 (C) amarela.  
 (D) branca.  
 (E) rosa.

19. O jornal *Folha de S. Paulo*, de 5 de julho de 2012 (Adaptado), publicou o seguinte artigo sobre o interesse dos ingleses pela Olimpíada:



De acordo com essas informações, em 500 pessoas pesquisadas, o número de pessoas que acreditam que a economia do Reino Unido irá melhorar durante o ano corresponde a uma porcentagem de, aproximadamente,

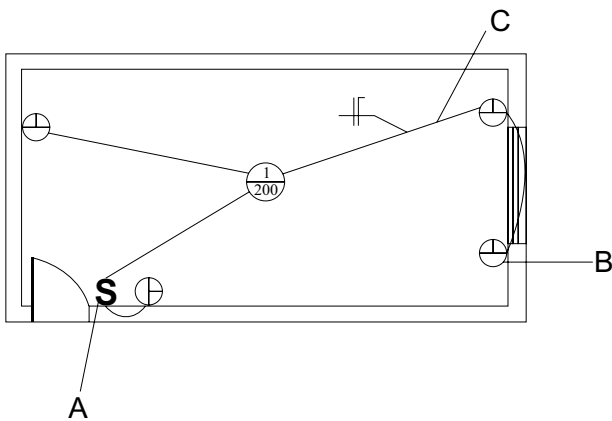
- (A) 38%.  
 (B) 35%.  
 (C) 28%.  
 (D) 23%.  
 (E) 16%.

20. Uma pessoa está empacotando livros destinados a doações e percebeu que poderia fazer pacotes com 4, 5 ou 6 livros cada um e que sempre sobriam 2 livros. Sabendo que todos os pacotes deverão conter o mesmo número de livros, pode-se concluir que o menor número de livros que essa pessoa irá doar será

- (A) 74.  
 (B) 70.  
 (C) 68.  
 (D) 62.  
 (E) 58.

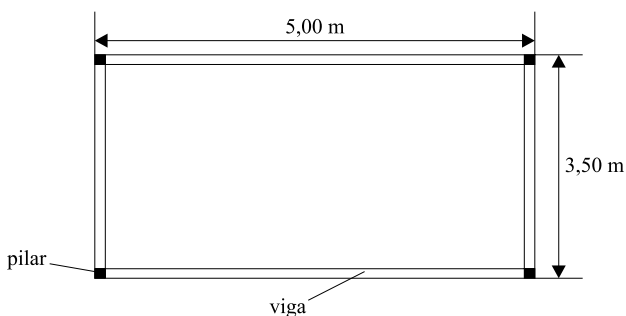
## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. A figura representa a planta de instalações elétricas de um dos cômodos de uma residência.



Os símbolos indicados por A, B e C representam, respectivamente,

- (A) eletroduto com condutores fase e neutro, interruptor intermediário, tomada média em 127 V.
- (B) interruptor simples, tomada baixa em 127 V, eletroduto com condutores fase e neutro.
- (C) interruptor paralelo, tomada no piso em 220 V, eletroduto com condutores fase e terra.
- (D) caixa de distribuição de telefonia, interruptor paralelo, eletroduto com condutores fase e retorno.
- (E) quadro de medição, ponto para telefone, eletroduto com condutores terra e retorno.
22. Parte da estrutura de uma edificação de dimensões 3,5 x 5,0 metros é composta por quatro pilares de 0,3 x 0,3 m e altura de 2,7 m e quatro vigas de largura 0,3 m e altura 0,5 m, conforme mostra a figura.



A quantidade de concreto necessária para essa estrutura será, aproximadamente, de

- (A) 0,9 m<sup>3</sup>.
- (B) 1,5 m<sup>3</sup>.
- (C) 2,6 m<sup>3</sup>.
- (D) 3,2 m<sup>3</sup>.
- (E) 3,9 m<sup>3</sup>.

23. Para o dimensionamento de pavimentos urbanos, de acordo com o método da Prefeitura do Município de São Paulo, ruas ou estradas municipais para as quais é prevista a passagem de caminhões e ônibus em número de 21 a 100 por dia na faixa de tráfego mais solicitada, são classificadas como sendo de tráfego

- (A) muito leve.
- (B) leve.
- (C) médio.
- (D) pesado.
- (E) muito pesado.

24. No projeto de fundações de uma edificação, foram especificadas sapatas isoladas. Se cada sapata mede 1,5 x 1,5 m e recebe cargas de um pilar de 0,3 x 0,3 m, a sua altura deverá ser igual a

- (A) 0,3 m.
- (B) 0,6 m.
- (C) 0,8 m.
- (D) 1,2 m.
- (E) 1,5 m.

25. Para que se possa fazer o projeto de um edifício, será necessária a contratação de um levantamento topográfico que contenha os limites e confrontações do terreno, sua orientação e as cotas desses pontos de perímetro. O levantamento solicitado deverá ser o

- (A) expedito.
- (B) planimétrico.
- (C) planimétrico cadastral.
- (D) planialtimétrico.
- (E) altimétrico.

26. Em superfícies de paredes com manchas de graxa, recomenda-se como preparo adequado, antes da pintura,

- (A) lavar a área com água e detergente comum.
- (B) cobrir as manchas com massa corrida acrílica.
- (C) aplicar uma demão de fundo preparador.
- (D) lavar a área com água e água sanitária.
- (E) aplicar uma demão de óxido de ferro.

27. Deseja-se construir um galpão de dimensões 12,0 x 7,0 metros, com pé direito de 3,5 m, em alvenaria de tijolos de barro comuns medindo 20 x 10 x 5 cm. Sabendo-se que essa alvenaria será feita em meio tijolo, com juntas de 1 cm, a quantidade necessária de tijolos para essa construção, desprezando-se os vãos, será de, aproximadamente,

- (A) 5 800 unidades.
- (B) 6 700 unidades.
- (C) 10 600 unidades.
- (D) 13 400 unidades.
- (E) 20 200 unidades.

28. Considere as afirmações a respeito das condições da base que receberá um revestimento cerâmico, de modo que sejam evitadas futuras patologias.

- I. A argamassa de regularização não deve ultrapassar 5 cm.
- II. A argamassa de regularização deve estar pronta, no mínimo, 7 dias antes do início da aplicação do revestimento cerâmico.
- III. A superfície da argamassa de regularização deve estar limpa, sem trincas, no esquadro e com acabamento sarrafeado áspero.
- IV. Em locais sujeitos à insolação e vento, deve-se fazer um pré-umedecimento da superfície antes da aplicação do revestimento cerâmico.

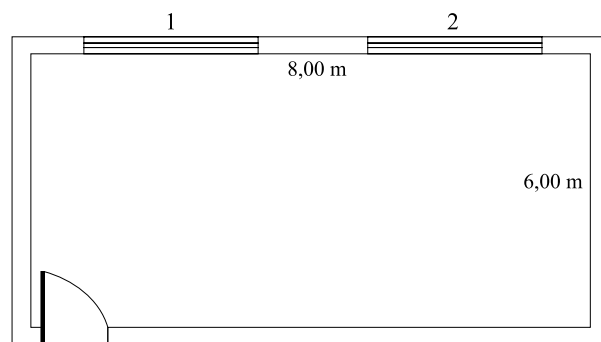
Está correto o contido em

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

29. Nas passagens de saída de incêndio de uma edificação, é necessária a instalação de vidros que apresentem alta resistência ao fogo. Nesse caso, o vidro mais adequado é o do tipo

- (A) pontilhado.
- (B) laminado.
- (C) temperado.
- (D) martelado.
- (E) aramado.

30. Observe a planta da sala de reuniões de uma empresa.



Para que sejam atendidas as condições mínimas de insolação e aeração, sem a utilização de recursos artificiais, as janelas 1 e 2 devem ter, cada uma, dimensões mínimas de

- (A) 1,20 x 0,80 m.
- (B) 1,20 x 1,20 m.
- (C) 1,20 x 2,00 m.
- (D) 1,20 x 3,00 m.
- (E) 1,20 x 4,00 m.

31. O projeto para a pavimentação de uma via especificou que ela deverá ter um revestimento flexível sobre uma base rígida. Assinale a alternativa que oferece uma opção viável para base e revestimento, respectivamente, conforme indicação do projeto.

- (A) Solo cimento e concreto asfáltico.
- (B) Solo estabilizado e paralelepípedos rejuntados com cimento.
- (C) Paralelepípedos sem rejunte e concreto betuminoso.
- (D) Macadame de cimento e concreto de cimento.
- (E) Brita graduada simples e alvenaria poliédrica.

32. Para a concretagem de uma estrutura, foram necessários 15 m<sup>3</sup> de concreto no traço 1:3:5, que consome 230 kg de cimento/m<sup>3</sup>. Se o saco de 50 kg de cimento custa R\$ 23,00, o valor gasto apenas com cimento nessa concretagem será de

- (A) R\$ 138,00
- (B) R\$ 345,00
- (C) R\$ 1.587,00
- (D) R\$ 3.275,00
- (E) R\$ 5.267,00

33. Na montagem das formas de madeira de uma estrutura, o mestre de obras solicitou pontaltes de 7,5 x 7,5 cm para servir de escoramento aos painéis das lajes. As peças solicitadas denominam-se

- (A) guias.
- (B) gravatas.
- (C) montantes.
- (D) tesouras.
- (E) travessões.



34. Deseja-se revestir a entrada de um estabelecimento comercial com um piso cerâmico. Considerando-se que o local tem alta movimentação de tráfego, com acesso à via pública, é recomendável a utilização de um piso que tenha resistência à abrasão especificada como
- (A) PEI 3.  
 (B) PEI 4.  
 (C) PEI 5.  
 (D) PEI 6.  
 (E) PEI 7.

35. A figura a seguir representa o cronograma de serviços e custos das fundações de uma obra.

Fundação	Custo (R\$)	Semana					
		1	2	3	4	5	6
Escavação	800	■					
Regularização do fundo	800		■				
Formas	2400		■	■	■		
Armaduras	1600			■	■	■	
Concreto	1600				■	■	■
Reaterro	800						■

Sabendo-se que cada serviço só é pago após a sua conclusão, pode-se afirmar que a porcentagem paga no final da terceira semana é, em relação ao custo total da fundação,

- (A) 10%.  
 (B) 20%.  
 (C) 50%.  
 (D) 60%.  
 (E) 80%.
36. O projeto de construção de uma indústria especificou que a impermeabilização das lajes deve ser com aplicação de manta asfáltica. Alguns cuidados devem ser tomados nessa aplicação, a saber:
- I. os cantos devem ser regularizados com acabamento em ângulo reto;  
 II. deve-se proceder rebaixamentos na camada de regularização ao redor de ralos;  
 III. a aplicação da imprimação deve ser executada sob substrato úmido.
- Está correto, apenas, o contido em
- (A) I.  
 (B) II.  
 (C) III.  
 (D) I e II.  
 (E) II e III.

37. Assinale a alternativa que indica um procedimento correto no que se refere à segurança de andaimes com suportes apoiados.

- (A) Andaimes de madeira somente podem ser utilizados em construções de até 5 pavimentos ou altura equivalente.  
 (B) Não é permitido o trabalho em andaimes apoiados em cavaletes com altura de 1,80 m.  
 (C) Os andaimes tubulares devem ser constituídos de montantes, travessas e contraventamentos, unidos por braçadeiras.  
 (D) É permitido o trabalho em andaimes junto às beiradas da laje sem que haja guarda-corpo no andaime ou na estrutura da edificação.  
 (E) Os andaimes montados sobre torres fixas, quando não estaiados, não podem exceder cinco vezes a sua menor dimensão.

38. A utilização de pistolas para fixação de pinos em concreto requer diversos cuidados especiais, dentre eles:

- I. seu uso deve ser evitado em ambientes fechados, contendo produtos inflamáveis ou vapores explosivos;  
 II. não se deve fixar pinos através de furos já existentes, que podem causar desvios na trajetória do pino deflagrado;  
 III. é necessário que o concreto tenha, pelo menos, uma espessura igual a três vezes a haste de penetração do pino;  
 IV. no caso de haver falha na detonação do finca-pino, realizar novo disparo imediatamente.

Entre esses cuidados, estão corretamente especificados os contidos em

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

39. Na elaboração de orçamentos de obras, os custos são classificados como diretos ou indiretos. Assinale a alternativa que indica apenas custos indiretos.

- (A) Blocos de concreto, aluguel de betoneira, material de consumo de escritório.  
 (B) Salário do pessoal administrativo, salário dos pedreiros, energia elétrica.  
 (C) Cimento, manutenção de escavadeira, concreto usinado.  
 (D) Salário do armador, assessoria técnica para vendas, compra de serra circular.  
 (E) Assessoria jurídica a contratos, propaganda comercial, impostos e taxas.

40. A partir do levantamento topográfico de uma propriedade, foram obtidos os rumos das suas divisas e as coordenadas dos vértices desse perímetro. Se o lado 1-2 tem rumo  $N52^{\circ}23'37''E$  e coordenadas dos pontos 1 ( $X=100,0$  e  $Y=500,0$ ) e 2 ( $X=178,0$  e  $Y=396,0$ ), o comprimento da linha 1-2 é, aproximadamente, de

- (A) 78 metros.
- (B) 90 metros.
- (C) 104 metros.
- (D) 130 metros.
- (E) 182 metros.

41. O comando do AutoCad que permite o traçado de linhas paralelas a distâncias determinadas, muito utilizado quando estamos desenhando as paredes de uma construção, é o

- (A) *mirror*.
- (B) *offset*.
- (C) *array*.
- (D) *stretch*.
- (E) *fillet*.

42. Em uma indústria, durante a inspeção das condições gerais da edificação, foi percebido um problema de infiltração em uma das salas. O tipo de manutenção necessária para identificar e eliminar as causas dessa infiltração é denominada

- (A) preditiva.
- (B) preventiva.
- (C) corretiva.
- (D) conservativa.
- (E) detectiva.

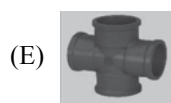
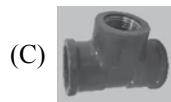
43. Os serviços de manutenção predial devem ser planejados de modo a reduzir a interferência nas condições de uso normal da edificação durante sua execução. Na programação desses serviços, deve(m)-se considerar, entre outros aspectos,

- I. restrições climáticas e ambientais;
- II. disponibilidade financeira;
- III. vida útil dos materiais utilizados;
- IV. solicitações e reclamações dos usuários.

Está correto o contido em

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

44. Para fazer um reparo numa tubulação de água fria, será necessária uma conexão que una dois tubos de mesma seção na horizontal, com uma derivação perpendicular numa seção menor. Indique a conexão adequada para esse fim.



45. A utilização do comando TRIM no AutoCad possibilita, no desenho,

- (A) a eliminação de partes de um objeto, tomando como limite de quebra outros objetos existentes.
- (B) a alteração das características de um objeto, movendo ou deformando o posicionamento dos seus vértices.
- (C) a alteração das dimensões do objeto selecionado de modo proporcional.
- (D) a criação de múltiplas cópias, de forma ordenada, ao redor de um ponto central ou em forma de linhas e colunas.
- (E) a quebra de um objeto selecionado entre dois pontos definidos.

46. Assinale a alternativa que contém uma consequência da falta de um programa de manutenção preventiva predial em uma escola.

- (A) Aumento de custos com manutenções corretivas.
- (B) Diminuição dos desgastes naturais do edifício.
- (C) Conservação das condições de uso para as quais a escola foi projetada.
- (D) Valorização do imóvel.
- (E) Impedimento da deterioração precoce das instalações.

47. Deseja-se fazer um isolamento acústico e térmico no escritório de uma indústria, onde a temperatura e o nível de ruído são muito elevados. O material mais adequado para esse fim é:
- (A) poliuretano.
  - (B) lã de vidro.
  - (C) espuma elastomérica.
  - (D) vermiculita expandida.
  - (E) borracha sintética.
48. No início da obra de construção de um galpão industrial, foi necessário solicitar à concessionária local a instalação de energia elétrica. Foi considerada como mais adequada a solicitação de um fornecimento
- (A) covalente.
  - (B) bifásico.
  - (C) em tensão terciária.
  - (D) monofásico.
  - (E) trifásico.
49. A indústria da construção civil é responsável por grandes impactos ambientais. Analisando-se esses impactos, é correto afirmar que
- (A) a construção civil gera de 35 a 40% de todo resíduo produzido pela atividade humana.
  - (B) a construção civil consome 10% da energia elétrica produzida no Brasil.
  - (C) a produção de cimento gera 2% de todo CO<sub>2</sub> emitido no Brasil.
  - (D) a construção e reforma de edifícios produzem, anualmente, 100 kg de entulho por habitante.
  - (E) a operação dos edifícios consome menos de 30% de toda energia produzida no mundo.
50. De acordo com o código de obras do município de São Paulo, as escadas de uso público sem mudança de direção devem ter largura mínima de
- (A) 1,40 m.
  - (B) 1,30 m.
  - (C) 1,20 m.
  - (D) 1,00 m.
  - (E) 0,80 m.

