



COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO - METRÔ

Concurso Público para provimento de cargos de
Pintor Manutenção Industrial

Caderno de Prova, Cargo U17, Tipo 001
000000000000000000
00001-0001-001

Nº de Inscrição
MODELO

P R O V A
Conhecimentos Básicos Conhecimentos Específicos

INSTRUÇÕES

- Verifique se este caderno:
 - corresponde a sua opção de cargo.
 - contém 50 questões, numeradas de 1 a 50.Caso contrário, reclame ao fiscal da sala um outro caderno.
Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Para cada questão existe apenas UMA resposta certa.
- Você deve ler cuidadosamente cada uma das questões e escolher a resposta certa.
- Essa resposta deve ser marcada na FOLHA DE RESPOSTAS que você recebeu.

VOCÊ DEVE:

- procurar, na FOLHA DE RESPOSTAS, o número da questão que você está respondendo.
- verificar no caderno de prova qual a letra (A,B,C,D,E) da resposta que você escolheu.
- marcar essa letra na FOLHA DE RESPOSTAS, conforme o exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

ATENÇÃO

- Marque as respostas primeiro a lápis e depois cubra com caneta esferográfica de tinta preta.
- Marque apenas uma letra para cada questão, mais de uma letra assinalada implicará anulação dessa questão.
- Responda a todas as questões.
- Não será permitida qualquer espécie de consulta, nem o uso de máquina calculadora.
- Você terá 3 horas para responder a todas as questões e preencher a Folha de Respostas.
- Devolva este caderno de prova ao aplicador, juntamente com sua Folha de Respostas.
- Proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

Atenção: As questões de números 1 a 8 baseiam-se no texto apresentado abaixo.

O Brasil que surge da recente Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), do IBGE, é animador como o boletim escolar de um filho estudioso. Dá gosto de ver, mas não se pode baixar a guarda na preocupação com o futuro. Os dados foram recolhidos em setembro do ano passado e eis alguns resultados: a renda média dos domicílios teve, entre 2005 e 2006, a maior alta da década; a desigualdade, embora ainda seja brutal, está em rota de redução faz mais de dez anos; aumentou a proporção de pessoas com emprego formal; reduziu-se o analfabetismo e, também, há mais adultos nas escolas; as mulheres estão ganhando salários mais próximos aos dos homens. Enfim, uma torrente de bons indicadores, a mostrarem que o Brasil está em rota de desenvolvimento.

As explicações para esses números se dividem, mas não há dúvida de que elas começam pela estabilidade econômica. Somente em um país com inflação sob controle e indicadores confiáveis é que se pode ver a queda na taxa de desemprego que ocorreu no ano passado.

Mas há outros fatores a serem considerados. A universalização do ensino entre crianças e adolescentes, na década de 90, fez com que mais gente chegasse ao mercado de trabalho formal e com melhores salários. Existem outras razões mais imediatas. O aumento real do salário mínimo fez subir a renda média dos domicílios. Outro fator foi a maior oferta de crédito, cujo impacto na compra de bens é instantâneo. Compraram-se mais geladeiras, fogões e máquinas de lavar. Mas o grande destaque foram os microcomputadores, cujo número dobrou nas casas dos brasileiros. Esse é um dado signifi-

cativo, não apenas por revelar o aumento da renda, mas porque o computador é um gerador de novas riquezas e uma ferramenta de apoio naquilo de que o Brasil mais precisa – a educação.

Caiu a taxa de analfabetismo e se reduziu o número de analfabetos funcionais na população acima dos 10 anos. São aquelas pessoas que, por terem menos de quatro anos de estudo, sabem ler e escrever o nome, mas não vão além de produzir um bilhete. Esse é um dado com impacto direto na produtividade das empresas. Portanto, tem um efeito multiplicador.

(Adaptado de Marcelo Bortoloti. **Veja**. 19 de setembro de 2007, p. 110)

1. De acordo com o texto,
 - (A) existem dados confiáveis em relação ao desenvolvimento brasileiro, mas fatores inflacionários prejudicam sua validade em um futuro mais distante.
 - (B) as mulheres passaram a receber salários condizentes com os dos homens nas empresas, desde que tenham a mesma qualificação.
 - (C) há várias explicações possíveis para os últimos dados, bastante positivos, referentes ao desenvolvimento socioeconômico no país.
 - (D) a educação, apesar de ser o meio mais eficaz de melhoria de vida, ainda não apresenta progresso evidente nos dados da pesquisa.
 - (E) o levantamento de dados para pesquisa esbarra na desinformação da população brasileira, o que compromete avaliar o real desenvolvimento do país.

2. A afirmativa correta, a respeito do assunto do texto, é:
 - (A) O desenvolvimento brasileiro mostra índices extremamente favoráveis, tanto que um futuro tranqüilo e promissor já está garantido às gerações vindouras.
 - (B) A educação no Brasil atingiu índices extraordinários ao extinguir o analfabetismo, principalmente o funcional, garantindo a produtividade nas empresas.
 - (C) A oferta de trabalho formal no mercado acabou com a concorrência da informalidade, tendo havido aumento de salários, em geral.
 - (D) É assustador o fato de haver mais microcomputadores do que geladeiras, fogões e máquinas de lavar nas casas dos brasileiros.
 - (E) Dados de pesquisa revelam um país menos desigual, em recuperação das más condições socioeconômicas, porém ainda há muita coisa a ser feita.

<p>3. A comparação feita no texto com um <i>boletim escolar</i> permite afirmar corretamente que</p> <p>(A) deve haver preocupação com o rendimento obtido, como garantia do mesmo sucesso dali para a frente.</p> <p>(B) as boas notas obtidas no ano anterior permitem, com tranquilidade, a continuação dos estudos.</p> <p>(C) é preciso verificar com muita atenção até que ponto os resultados são verdadeiros e permanentes.</p> <p>(D) há bons resultados, mas o esforço deve continuar, tanto para manter esses resultados, quanto para melhorá-los.</p> <p>(E) a melhoria dos resultados depende de um futuro próximo, como ao final do curso, para avaliar o rendimento total.</p>	<p>6. <i>No último levantamento do IBGE, dados que a redução da desigualdade no país, redução esta que deve ser</i></p> <p>As lacunas da frase acima estarão corretamente preenchidas, respectivamente, por:</p> <p>(A) existe - aponta - comemorada</p> <p>(B) existem - apontam - comemorado</p> <p>(C) existem - aponta - comemorado</p> <p>(D) existe - apontam - comemorado</p> <p>(E) existem - apontam - comemorada</p>
<p>4. <i>Portanto, tem um efeito multiplicador.</i></p> <p>A última frase do texto aponta</p> <p>(A) a oposição entre a capacidade do mercado de trabalho e a oferta de empregos para uma mão-de-obra pouco qualificada.</p> <p>(B) os efeitos indiretos na economia, por uma produção industrial de baixa qualidade, devido ao despreparo da mão-de-obra.</p> <p>(C) a relação positiva entre melhor capacitação da mão-de-obra empregada nas empresas e a produtividade.</p> <p>(D) os maus resultados da economia, constatados nos dados da última pesquisa, voltada para o mercado de trabalho.</p> <p>(E) as dificuldades das empresas para obter uma mão-de-obra realmente qualificada para o trabalho.</p>	<p>7. Há palavras escritas de modo INCORRETO na frase:</p> <p>(A) O crescimento da renda média do brasileiro é vizível nos resultados da venda de eletrodomésticos e de computadores.</p> <p>(B) Os reluzentes números do mais recente levantamento do IBGE mostram um país em rota de desenvolvimento.</p> <p>(C) Os dados obtidos sobre a educação no Brasil sinalizam redução do analfabetismo e maior procura por cursos universitários.</p> <p>(D) A possibilidade maior de renda levou as famílias a investir em lazer, como por exemplo em viagens de turismo.</p> <p>(E) O aumento na oferta de crédito deu impulso ao consumo de bens, principalmente o daqueles mais duradouros.</p>
<p>5. <i>... a renda média dos domicílios teve, entre 2005 e 2006, a maior alta da década...</i> (1º parágrafo)</p> <p>O verbo que exige o mesmo tipo de complemento que o do grifado acima está na frase:</p> <p>(A) <i>... que surge da recente Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios ...</i></p> <p>(B) <i>... as mulheres estão ganhando salários mais próximos aos dos homens.</i></p> <p>(C) <i>... que o Brasil está em rota de desenvolvimento.</i></p> <p>(D) <i>... de que elas começam pela estabilidade econômica.</i></p> <p>(E) <i>... que ocorreu no ano passado.</i></p>	<p>8. A frase escrita com clareza, lógica e correção é:</p> <p>(A) Conforme mostra os números do Sudeste, sendo mais escolarizado, e os do Nordeste, sendo mais atrasado, a redução das taxas de analfabetismo funcional, mas o contraste regional ainda é grande.</p> <p>(B) O contraste regional ainda é grande, com a redução das taxas de analfabetismo funcional, conforme mostrado pelos números do Sudeste, que sendo mais escolarizado, tem o Nordeste, mais atrasado.</p> <p>(C) As taxas de analfabetismo funcional, como o contraste regional ainda é grande, apesar de reduzida, conforme mostra os números do Sudeste, mais escolarizado, e os do Nordeste, que está mais atrasado.</p> <p>(D) Reduziram-se as taxas de analfabetismo funcional, mas o contraste regional ainda é grande, conforme mostram os números do Sudeste, mais escolarizado, e os do Nordeste, mais atrasado.</p> <p>(E) Reduziu-se as taxas de analfabetismo funcional, como o contraste regional ainda é grande, conforme mostram os números do Sudeste sendo mais escolarizado, e os do Nordeste mais atrasado.</p>

Atenção: As questões de números 9 a 15 baseiam-se no texto apresentado abaixo.

Os mais famosos moradores do continente gelado são os pingüins, mas a Antártida também é o lar de aves, baleias, focas, peixes e crustáceos. Milhões de animais vivem nessa região, no extremo sul do planeta, e nem se importam com o frio de rachar – são menos de 80°C – no inverno! A explicação para uma fauna tão rica, mesmo nessas condições adversas, é a abundância de comida, principalmente do krill, um pequeno crustáceo que é a principal “iguaria” da Antártida. Além disso, boa parte das espécies, principalmente aves e mamíferos marinhos, não passa o ano todo no continente.

Durante o inverno, quando a região congela, muitos animais migram para o norte e só voltam no final da estação. “Eles não deixam a Antártida por causa do frio em si, mas devido ao congelamento da água, que impede a busca de comida, já que a maior parte dos alimentos vem do mar”, diz um biólogo da Universidade do Vale dos Sinos, em São Leopoldo (RS). Por conta dessa dependência de comida retirada do mar, no pólo sul geográfico propriamente dito quase não há vida. Os bichos geralmente habitam a periferia da Antártida, onde as condições não são tão inóspitas.

Não se sabe precisamente qual é a população de animais que vivem no continente, mas os cientistas já se preocupam com a redução da vida selvagem. A presença cada vez mais intensa do homem na região está desequilibrando o frágil ecossistema local.

(Adaptado de Yuri Vasconcelos, Éber Evangelista e Daniele Doneda. **Mundo estranho**, julho 2005, p. 42)

9. A afirmativa correta, de acordo com o texto, é:
- (A) As espécies animais que vivem na Antártida suportam o congelamento do continente na época do maior frio.
 - (B) O krill, um pequeno crustáceo abundante no extremo sul do planeta, é a base da alimentação no continente gelado.
 - (C) O congelamento do mar na região da Antártida prejudica consideravelmente o aumento do número de espécies animais nesse continente.
 - (D) O frio intenso durante o inverno provoca a morte de muitos animais que vivem no pólo sul, onde não há condições de sobrevivência.
 - (E) O alimento está disponível a todas as espécies na Antártida durante o ano todo, de modo que os animais marinhos sobrevivem no continente sem grandes dificuldades.

10. Uma das razões para a *redução da vida selvagem na Antártida*, de acordo com o texto, está
- (A) no desequilíbrio ambiental provocado pela presença do homem.
 - (B) no aumento indiscriminado de algumas espécies animais na região.
 - (C) na falta de alimentos para tantos milhões de animais que habitam a região.
 - (D) na fuga de animais, que buscam outras regiões mais favoráveis à vida.
 - (E) na dificuldade em se saber o número exato de animais no continente.

11. A frase do texto que indica uma das razões da migração de animais é:
- (A) ... muitos animais migram para o norte.
 - (B) ... e só voltam no final da estação.
 - (C) ... mas devido ao congelamento da água...
 - (D) Os bichos geralmente habitam a periferia da Antártida...
 - (E) ... onde as condições não são tão inóspitas.

12. Os bichos geralmente habitam a periferia da Antártida, onde as condições não são tão inóspitas. (2º parágrafo)
- A palavra grifada acima substitui corretamente, considerando-se o contexto, a expressão:
- (A) no continente.
 - (B) no mar gelado.
 - (C) na região norte.
 - (D) na periferia da Antártida.
 - (E) no pólo sul geográfico.

13. O verbo grifado, que poderia estar corretamente empregado **também** no plural, encontra-se na frase:
- (A) A explicação para uma fauna tão rica... é a abundância de comida...
 - (B) ... boa parte das espécies (...) não passa o ano todo no continente.
 - (C) ... quando a região congela...
 - (D) ... ao congelamento da água, que impede a busca de comida...
 - (E) ... quase não há vida.

14. “Eles não deixam a Antártida por causa do frio em si, mas devido ao congelamento da água, que impede a busca de comida, já que a maior parte dos alimentos vem do mar”... (2º parágrafo)
- As aspas que isolam o segmento acima indicam
- (A) o título mais adequado e interessante para o texto.
 - (B) introdução de assunto diferente do desenvolvimento central.
 - (C) uso de expressões de sentido particular dentro do contexto.
 - (D) o resumo das idéias mais importantes do texto.
 - (E) reprodução exata das palavras de um especialista no assunto.

15. *Milhões de toneladas de krill estão disposição da fauna da Antártida e são garantia de sobrevivência todos os animais que lá vivem.*

As lacunas da frase acima estarão corretamente preenchidas, respectivamente, por:

- (A) à - a - a
- (B) à - à - a
- (C) à - à - à
- (D) a - a - à
- (E) a - à - a

Atenção: As questões de números 16 a 20 baseiam-se no texto apresentado abaixo.

O mais antigo metrô do mundo é o de Londres, aberto em 1863. Além de ser o mais velho, é também o mais extenso: seus trilhos subterrâneos se espalham hoje por 408 quilômetros (6 a mais do que a rodovia Rio-São Paulo), com paradas em 275 estações.

O metrô londrino precisou ser construído porque em meados do século XIX o trânsito já havia se tornado insuportável – veículos de tração animal se amontoavam no centro da cidade -, prejudicando o andamento dos negócios na capital do Império Britânico. Era preciso criar um meio rápido de transportar os executivos de então, que moravam nas vizinhanças afastadas e agradáveis, até o centro financeiro, na época, um ambiente pestilento.

Logo no primeiro dia de funcionamento, os trens subterrâneos transportaram 40 mil pessoas. Esse metrô usava locomotivas a vapor, com caldeiras aquecidas a carvão e, embora a rede fosse dotada de um sistema de exaustão de último tipo, ele não bastava para acabar com toda a fumaça. O problema só foi inteiramente resolvido em 1905, quando o sistema metroviário passou a operar apenas com trens elétricos.

Nessa época, o metrô de Londres já tinha dois concorrentes de peso: o de Paris, inaugurado em 1900, e o de Nova York, o campeão em número de estações – 468 –, em funcionamento desde 1904. O sistema de Tóquio, recordista em número de passageiros (2,8 bilhões de viagens anuais), começou a operar em 1927.

(Marcos Nogueira. **Superinteressante**, dezembro 2006, p. 53)

16. A afirmativa correta, em relação ao texto, é:

- (A) O mais antigo metrô do mundo destinava-se exclusivamente aos executivos londrinos que moravam muito longe.
- (B) Pessoas de alto nível no mundo dos negócios não se sujeitam facilmente a um tipo de transporte, desconfortável e poluidor.
- (C) Um eficiente sistema de exaustão instalado no metrô de Londres resolveu inteiramente o problema causado pelas locomotivas movidas a vapor.
- (D) O transporte metroviário foi a solução para o transporte de enorme número de passageiros, por percorrer enormes distâncias em núcleos urbanos congestionados.
- (E) Trens elétricos foram utilizados no sistema subterrâneo de trânsito desde o início de sua operação.

17. De acordo com o texto, o metrô foi um meio de transporte

- (A) criado como solução de caráter econômico, principalmente para dar agilidade aos negócios.
- (B) importante, por permitir mais tempo de tranqüilidade aos habitantes das grandes cidades.
- (C) que sempre poluiu o meio ambiente, por utilizar combustíveis fósseis.
- (D) que demorou, de início, a cumprir seu objetivo de aliviar o trânsito de veículos de tração animal.
- (E) que não despertou o interesse da população tão imediatamente, por causa da fumaça das locomotivas.

18. A comparação entre os metrôs, especialmente no 4º parágrafo, baseia-se em que

- (A) todos eles foram construídos durante o século XIX, em cidades diferentes.
- (B) eles transportam, em conjunto, bilhões de passageiros por ano.
- (C) eles se igualam em extensão, nas cidades onde foram construídos.
- (D) houve forte concorrência entre eles, quanto ao início das atividades.
- (E) cada um deles apresenta uma característica particular, diferente dos demais.

19. – *veículos de tração animal se amontoavam no centro da cidade – (2º parágrafo)*

O segmento isolado por travessões

- (A) enumera os problemas no trânsito das grandes cidades.
- (B) mostra a finalidade de um tipo de transporte para os usuários.
- (C) indica o motivo que levou à construção de um novo tipo de transporte.
- (D) assinala os prejuízos econômicos para os executivos da época.
- (E) compara o centro da cidade com os arredores mais agradáveis.

20. O segmento grifado abaixo está substituído pelo pronome correspondente, de modo INCORRETO, em:

- (A) *prejudicando o andamento dos negócios* = prejudicando-o.
- (B) *criar um meio rápido* = criar-lhe.
- (C) *de transportar os executivos* = de transportá-los.
- (D) *transportaram 40 mil pessoas* = transportaram-nas.
- (E) *usava locomotivas a vapor* = usava-as.

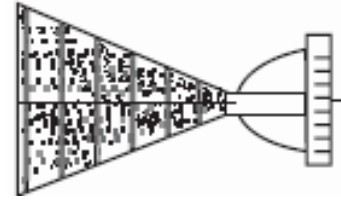
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Quando se executa pequenos reparos em peças de fibra de vidro, geralmente, deve-se
- (A) tapar os furos com um pedaço de tecido ou chapa de aço.
 - (B) aplicar uma única camada da manta, sem o uso de água.
 - (C) trabalhar pelo lado contrário ao do acabamento.
 - (D) trabalhar em superfície lixada e bem limpa, evitando o uso de acetona ou solvente.
 - (E) trabalhar dentro do tempo de endurecimento, que é de aproximadamente 30 minutos.

22. Peças em aço galvanizado são concebidas para proporcionar maior resistência e durabilidade. Em algumas situações a pintura aparece como opção. O uso de pintura em substrato de chapa galvanizada tem o objetivo de
- (A) facilitar a limpeza e a aplicação de selantes sulfurosos; conferir uma maior durabilidade da camada, quando do uso de verniz de poliuretano.
 - (B) aumentar a resistência das peças ao risco superficial; conferir maior retenção de corte em peças e dispositivos.
 - (C) obter uma superfície extremamente plana e alinhada; possibilitar a exposição, por tempo indeterminado, a ambientes sujeito à névoa salina.
 - (D) permitir que componentes de dispositivos sejam submetidos a ação de ácidos; aumentar o brilho sob a ação de luz indireta.
 - (E) conferir padrões e cores para a estética, identificação ou sinalização; possibilitar máxima durabilidade em meios agressivos.

23. Os moldes usados para moldar poliésteres reforçados com fibras de vidro podem ser feitos com diferentes materiais e técnicas de construção, dependendo das exigências dos processos e de aspectos econômicos. Neste contexto, é correto afirmar que os moldes para processos a frio podem ser feitos de
- (A) alumínio sinterizado; aço inoxidável; placa melamínica.
 - (B) madeira; gesso; poliéster reforçado com fibras de vidro.
 - (C) borracha clorada; compensado naval; vidro laminado.
 - (D) gesso acartonado; madeira siliconada; concreto estampado.
 - (E) papel Kraft; manta de poliuretano; manta de EVA.

24. A figura abaixo representa o jato de tinta num revólver de pintura.



Num trabalho em que a aplicação de tinta foi feita com revólver de pintura observou-se que o leque resultou muito carregado e, em alguns instantes, gotejando. As prováveis causas dessa patologia são:

- (A) baixa pressão do duto de ar de limpeza; material muito viscoso; sujeira no duto do bico, no corpo do revólver.
- (B) material sólido no lado do orifício do bico, obstruindo parcialmente o furo; bico frouxo ou mal apertado; pressão de ar demasiada.
- (C) passagem obstruída por sujeira ou tinta seca; tubo do caneco do revólver obstruído; regulagem da agulha muito fechada.
- (D) vedação da agulha defeituosa ou sem lubrificação, permitindo entrada de ar na passagem de fluido; sujeira entre o bico do fluido e o corpo do revólver; conexão de fluido do revólver defeituosa.
- (E) a válvula de ajuste do leque não abre suficientemente; sujeira na frente, entre o bico e o corpo do revólver; sujeira na face entre a capa e o bico.

25. Sobre o uso e aplicação das tintas em pó, é INCORRETO afirmar:

- (A) Seu uso vai além dos substratos metálicos tradicionais, podendo ser aplicada em substratos não-metálicos sensíveis ao calor, como madeira natural, aglomerados de madeira, plásticos e compósitos.
- (B) Pode ser curada à baixa temperatura sem comprometer a qualidade de acabamento.
- (C) A estabilidade do produto altera-se em condições de armazenagem, quando são preparadas e dissolvidas a baixas temperaturas.
- (D) A aplicação da tinta em pó tem seu uso facilitado em madeira tipo MDF devido à uniformidade do material e seu bom acabamento.
- (E) A possibilidade de obter um acabamento liso é limitada pela capacidade da pintura de fundir, nivelar e curar num curto espaço de tempo.

26. Segundo a função desempenhada, quando aplicadas em substratos, as tintas industriais são classificadas em:

- (A) de fundo; intermediárias; de acabamento.
- (B) alquídicas, de carga espessa; acetinadas.
- (C) espessantes; aglomerantes; viscosas.
- (D) texturizadas; fosfatizadas; neutras.
- (E) plastificantes; protetivas; metalizadas.

27. Sobre as tintas de fundo ou *primers*, analise:

- I. São tintas que possuem a finalidade de promover a aderência do sistema de pintura ao substrato, porém, com baixa propriedade inibidora de corrosão.
- II. Os *primers* devem ter contato direto com a superfície metálica, possibilitando perfeita aderência ao substrato.
- III. Estas tintas não foram desenvolvidas para resistirem sozinhas ao meio ambiente, fazendo parte de um sistema maior de pintura.

É correto o que consta APENAS em

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

28. Dentre outros, são EPIs – equipamentos de proteção individual – utilizados pelo pintor industrial no desenvolvimento de suas atividades:

- (A) luva de borracha; porta ferramentas; capacete e colete de raspa de couro.
- (B) capacete de proteção; máscara contra pó e particulados; sapato de segurança; luva de látex.
- (C) óculos de segurança panorâmico; perneira de vaqueta; protetor auricular tipo concha; protetor cervical.
- (D) colete refletivo; óculos de segurança; protetor facial; calçado industrial de lona reforçada.
- (E) capacete anti-ruído; colete à prova de impacto; luva de raspa de couro; cinto de segurança.

29. O meio de corrosão de metais que ocorre com maior incidência é a

- (A) corrosão por ação de metais líquidos.
- (B) oxidação e corrosão quente.
- (C) corrosão em meios orgânicos.
- (D) corrosão em meios aquosos.
- (E) corrosão passiva.

30. Muitas peças metálicas que já são fornecidas com proteção galvânica acabam sendo pintadas por cima da galvanização. Nesse contexto, considere:

- I. A estética da peça é um dos principais motivos para pintura em peça galvanizada.
- II. Existem ambientes muito agressivos aos metais que exigem uma camada de pintura sobre a galvanização.
- III. A pintura de sinalização é outro motivo importante para que sejam aplicadas tintas por cima da camada de galvanização.

É correto o que consta em

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

31. Um portão de aço de barras maciças precisa de pintura de manutenção. Vários pontos de ferrugem surgiram em diversos pontos do portão. As tarefas numeradas na tabela abaixo indicam as ações que devem ser executadas antes da pintura propriamente dita.

I	lavar com mistura de água e álcool
II	limpar com estopa seca
III	aplicar produto fosfatizante que reage com o ferro
IV	limpar com a estopa e tiner ou produto semelhante
V	usar esmerilhadeira com rolos diversos
VI	lavar com mistura de água e cloro
VII	raspar com espátula

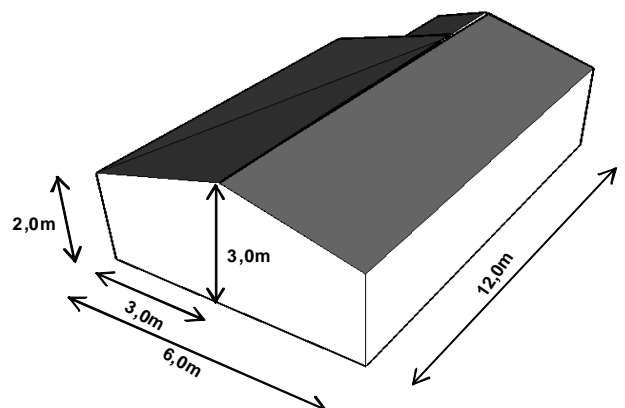
A forma e a seqüência corretas de executar o serviço mencionado ocorre APENAS em:

- (A) VII, IV, II, III.
- (B) VI, VII, V, IV.
- (C) VII, V, III, II.
- (D) III, IV, V, II.
- (E) I, II, III, VII.

32. Certa embalagem de tinta, vendida em galões de 3,6 litros, indica que o produto deve ser diluído com solvente em 14% na primeira demão. Para um serviço de pintura feito em uma demão foi dimensionado o uso de dois galões de tinta. O volume de solvente, em litros, necessário para a execução do serviço é igual a

- (A) 1,00
- (B) 1,05
- (C) 1,15
- (D) 1,25
- (E) 1,32

33. Uma lata de 18 litros de um tipo de textura para uso externo em alvenarias informa, em sua embalagem, que o rendimento é de 13 m² por demão.



Analisando a figura acima, a quantidade correta de tinta para as paredes visíveis, indicando as latas e galões que serão necessários para concluir o serviço, corresponde a

- (A) 3 latas e 0 (zero) galões.
- (B) 3 latas e 2 galões.
- (C) 2 latas e 4 galões.
- (D) 2 latas e 2 galões.
- (E) 2 latas e 0 (zero) galões.

34. Analise as imagens abaixo relativas aos tipos de pincéis de cerdas naturais mais utilizados na construção civil.



I



II

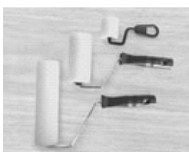


III

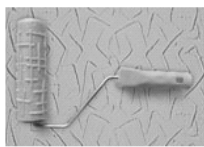
Os pincéis indicados em I, II e III referem-se, respectivamente, aos tipos:

- (A) pêlo de orelha de boi; pêlo de crina de cavalo; pêlo de búfalo.
- (B) cerda sintética de poliamida; pêlo de crina de cavalo; cerda de náilon.
- (C) pêlo de ovelha; pêlo de lã de carneiro; pêlo de búfalo.
- (D) pêlo de marta; pêlo de crina de cavalo; pêlo de búfalo.
- (E) pêlo de marta; cerda gris; pêlo de orelha de boi.

35. Analise as imagens abaixo relativas aos tipos de rolos de pintura mais utilizados na construção civil.



I



II



III

Os rolos I, II e III são, respectivamente,

- (A) de poliéster; rolo carimbo de silicone; rolo pele de carneiro.
- (B) de poliamida com sistema anti-gota; rolo rugoso de náilon; rolo de espuma.
- (C) rolo de PVC aerado; espuma plastificada; espuma de náilon.
- (D) de poliéster; rolo rugoso de náilon; rolo de PVC aerado.
- (E) de poliamida com sistema anti-gota; rolo carimbo de silicone; espuma de náilon.

36. Peças construídas em fibra de vidro sofrem deformações decorrentes do processo de fabricação que são causadas por

- (A) aplicação dos componentes pelo sistema de camadas úmido-sobre-úmido; ocorrência de arredondamento dos cantos da peça durante a laminação; espatulamento do perímetro do molde durante o processo de cura da resina.
- (B) incidência de cargas contrárias impostas pela extração do produto do molde; incompatibilidade entre os elementos constituintes, em relação ao estireno, que teme altas temperaturas; pela incidência do ar comprimido aplicado na desmoldagem da peça.
- (C) alta estabilidade térmica do material; programação inadequada das paradas previstas para manutenção dos moldes; alto teor de pigmentação da resina que gera incompatibilidade com o molde.
- (D) perda de massa resultante da evaporação de estireno; redução de volume por causa da cura da resina; esfriamento dos laminados, que curam em altas temperaturas, seguida de resfriamento até a temperatura ambiente.
- (E) desalinhamento entre a borda do molde e a chapa de rebarbação, que deve ser embutida; utilização da mesma resina na execução do laminado estrutural e o *gelcoat*; distinção entre os tempos de espera para laminação da base sobre o molde e sobre as camadas estruturais.

37. Quando se deseja proceder à confecção de um molde para construção de peças de fibra de vidro pelo processo RTM ou prensagem a vácuo, deve-se utilizar o tipo construtivo

- (A) fechado.
- (B) rebaixado.
- (C) aberto.
- (D) translúcido.
- (E) flangeado.

38. Em superfícies metálicas ferrosas e não ferrosas a serem pintadas são usados, como fundo de preparação, respectivamente,

- (A) fundo fosfatizante e selador acrílico.
- (B) fundo preparador e fundo fosfatizante.
- (C) fundo anti-corrosivo e fundo fosfatizante.
- (D) selador acrílico e látex acrílico.
- (E) fundo PVA e seladora acrílica.

39. Na fachada de uma indústria composta de revestimento com tijolos aparentes, onde está instalado um sistema de captação, limpeza e recirculação de ar, construído em perfil de aço carbono, o procedimento de pintura deve ser feito, tanto no equipamento como no revestimento da fachada, pelo mesmo profissional. Nestes casos, para proteger tijolos aparentes, deixando-os com aspecto natural, deve-se utilizar

- (A) *stain* impregnante e solúvel em água.
- (B) resina epoxi auto-filtrante.
- (C) fundo preparador de parede de base PVA.
- (D) verniz acrílico filtro-químico.
- (E) silicone repelente à água.

40. Na execução de pinturas industriais, geralmente o trabalho é precedido de um tratamento profundo do substrato, para remoção de oxidações e resíduos de tintas e incrustações. Nos casos em que a limpeza e o tratamento de substratos é feito por meio de jato abrasivo com o emprego de granalha de aço, óxido de alumínio, escórias de cobre e outros elementos abrasivos, dá-se o nome de

- (A) bicraqueamento.
- (B) jateamento a seco.
- (C) hidrojateamento.
- (D) esferoidização.
- (E) ultralixamento.

41. Em muitos casos de instalações de aço, a aplicação da pintura industrial é necessária por conta da presença indesejável da oxidação. Em outros, a aparência da instalação ainda é satisfatória, no entanto, alguns focos de ferrugem se fazem presentes, sinalizando para a necessidade de repintura. Em ambos os casos, o procedimento comum é o tratamento do substrato com a remoção dos focos de ferrugem antes da aplicação da camada de acabamento. Nestas situações de preparação, limpeza e tratamento do substrato, o que se busca é

- (A) fazer com que o profissional de pintura possa executar seu trabalho tendo à mão bons produtos, baratos e de grande rendimento na aplicação.
- (B) proporcionar um efeito estético adequado, onde as instalações possam ser observadas com um produto decorativo em favor do marketing das empresas.
- (C) manter as instalações com aspecto de novo, por meio da execução de uma pintura rápida, que incida favoravelmente no custo final do produto.
- (D) criar uma barreira para que o oxigênio não entre em contato com o substrato, o que poderia dar início a uma reação química cujo produto é a formação do óxido de ferro.
- (E) criar um mecanismo de auxílio aos profissionais de pintura para que possam realizar a manutenção das instalações industriais no menor tempo possível.

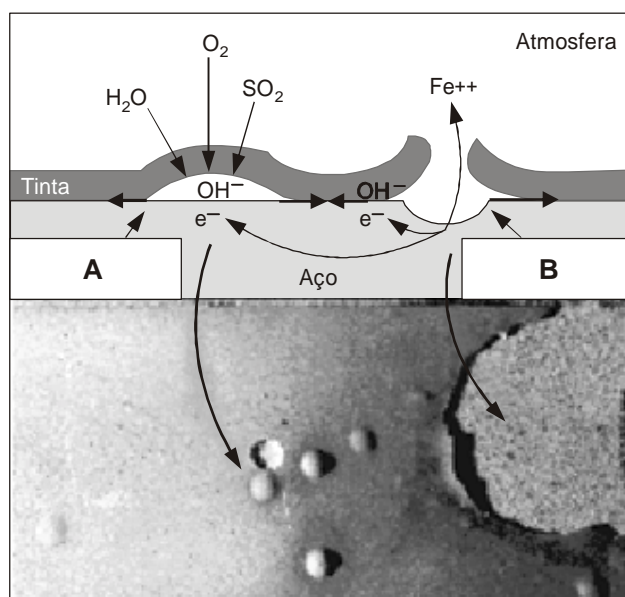
42. Para evitar acidentes na operação de empilhadeiras durante o procedimento de retirada e colocação de carga na estrutura de estocagem, deve-se operar a empilhadeira com

- (A) a marcha-a-ré engatada.
- (B) a torre inclinada para frente.
- (C) o centro de gravidade baixo.
- (D) o freio de estacionamento acionado.
- (E) o garfo abaixado.

43. Para estacionar uma empilhadeira com carga o operador deverá, numa área apropriada,

- (A) amarrar cargas soltas para garantir estabilidade; recolher o mastro retrátil antes de parar; passar pelas portas até ser visto do outro lado; calçar por trás das rodas traseiras.
- (B) posicionar o veículo do lado esquerdo do corredor; escolher entre local claro e escuro; se for local em curva e sem visibilidade, deixar a lanterna acesa; manter os garfos atrás, quando estacionar.
- (C) inclinar a torre de elevação para frente; abaixar os garfos até o solo; aplicar o freio de estacionamento; retirar a chave do contato; calçar as rodas quando em declives.
- (D) fazer marcações no mastro com fita adesiva, ao parar; subir paletes e cargas mantendo-os a 0,80 m do solo; manter a carga sobre o garfo, de forma que este abranja toda a carga; fazer um *check list* antes de deixar a máquina.
- (E) alertar a todos de sua presença, quando parar; observar o fluxo em vias públicas, fora da sede da empresa; engrenar uma marcha, buzinar e sair calmamente.

44. A figura apresenta uma peça de aço que está sujeita a um processo de corrosão motivado por agentes externos, presentes na atmosfera, e intempéries.



As patologias detectadas e identificadas por A e B são consequência da ação dos agentes citados e correspondem, respectivamente, a

- (A) levantamento e descascamento.
- (B) empolamento e delaminação.
- (C) protuberância e esfoliação.
- (D) boleamento e crateras.
- (E) bolhas e escamação.

45. Analise a figura e os itens I, II e III abaixo.



- I. Deve-se aplicar *primer* específico e, em seguida à cura deste, aplicar textura de grânulos grossos para cobrir as imperfeições.
- II. Deve-se aplicar sucessivas camadas de massa corrida acrílica, aguardando a secagem correta entre cada aplicação, e pintar com tinta acrílica no acabamento final.
- III. Deve-se aplicar gesso misturado à resina acrílica para retirar as imperfeições da parede e, em seguida à secagem, massa corrida e tinta acrílica.

Para executar pintura no substrato indicado na figura, é correto o que consta APENAS em

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

46. Analise a fotografia e os itens I a III abaixo.



- I. O pintor não dispõe de nenhum EPI adequado à sua função.
- II. Recepientes e dispositivos suspensos devem permanecer apoiados no patamar da escada.
- III. A escada de abrir deve ser de alumínio rígida, estável, com travas, provida de dispositivo que a mantenha com abertura constante.

Considerando o trabalho executado e as normas de segurança no trabalho, é correto o que consta APENAS em

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

47. Na escolha do sistema de pintura em função da agressividade do meio (poluição, intempéries, etc) deve-se considerar

- (A) os agentes agressivos do substrato, como o tipo de metal, e os agentes agressivos externos, como o calor e os óleos lubrificantes.
- (B) os agentes agressivos naturais, como o sol, a chuva ou névoas salinas, e os agentes agressivos não-naturais, como a poluição ambiente.
- (C) os agentes agressivos catódicos, como a transferência de cargas não aterradas, e os agentes agressivos anódicos, como o contato com elementos alcalinos, como o cimento e a cal.
- (D) os agentes agressivos diretos, como a composição da tinta e o tipo de substrato, e os agentes agressivos indiretos, como as substâncias que venham a ter contato com a tinta.
- (E) os agentes de agressividade primária, como os vapores do solvente, e os agentes agressivos secundários e terciários, como os abrasivos e os solventes naturais.

48. São resinas componentes de tintas em geral:

- (A) zincônicas; galvânicas; plásticas; orgânicas.
- (B) poliurédicas; acrílicas; plásticas; metálicas.
- (C) alquídicas; acrílicas; epóxis; poliuretânicas.
- (D) organolépticas; galvânicas; plásticas; metálicas.
- (E) organolépticas; acrílicas; plásticas; zincônicas.

49. Uma tinta compõe-se de

- (A) solvente, quartzo, caulim, aditivos.
- (B) cor, cargas, solventes, resina.
- (C) óxidos, cargas, solventes e aditivos.
- (D) resina, pigmento, solvente e aditivo.
- (E) verniz, cores, resina, aditivos.

50. Dispõe-se de três galões de tinta PVA das cores vermelho, azul e amarelo, além de uma lata de tinta PVA branca e uma lata vazia de 18 litros. O cliente solicitou a pintura de uma parede de 10m² com uma cor verde claro. Para isso, deve-se

- (A) misturar partes iguais de azul e branco, adicionando vermelho e amarelo em partes iguais, até atingir a tonalidade.
- (B) despejar parte da tinta branca na lata vazia e misturar o azul e o vermelho, até atingir a tonalidade desejada.
- (C) despejar parte da tinta branca na lata vazia e misturar o amarelo e o vermelho, até atingir a tonalidade desejada.
- (D) misturar partes iguais de amarelo e branco, adicionando vermelho e azul em partes iguais, até atingir a tonalidade.
- (E) despejar parte da tinta branca na lata vazia e misturar o azul e o amarelo, até atingir a tonalidade desejada.