



Concurso Público para provimento de cargos de
**Técnico de Manutenção -
Civil**

Nome do Candidato

Caderno de Prova 'H07', Tipo 001

Nº de Inscrição

MODELO

Nº do Caderno

MODELO1

Nº do Documento

0000000000000000

ASSINATURA DO CANDIDATO

00001-0001-001

P R O V A

Conhecimentos Básicos
Conhecimentos Específicos

INSTRUÇÕES

- Verifique se este caderno:
 - corresponde a sua opção de cargo.
 - contém 60 questões, numeradas de 1 a 60.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.
- Ao término da prova, chame o fiscal da sala para devolver o Caderno de Questões e a 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.

Craig Venter é um homem polêmico. Fundador e ex-presidente da Celera Genomics, é tido como responsável pelo desenvolvimento de técnicas que permitiram acelerar o processo de decodificação do genoma humano e pela criação da primeira forma de vida artificial, a partir de genes de micro-organismos naturais. Mas também como alguém que tentou se apropriar do resultado de anos de pesquisas financiadas com dinheiro público para patentear a sequência genética dos seres humanos.

Depois de sua saída da Celera, Venter criou uma expedição para singrar os mares do planeta e coletar amostras de micro-organismos para, com elas, sequenciar o genoma da Terra. Segundo ele, a incrível variedade de bactérias existentes no mundo pode conter a chave para a geração de energia sem limites, a fabricação de poderosos medicamentos e a reversão dos estragos causados pelo homem ao ambiente natural.

Essa coleta envolve a extração do DNA de micro-organismos para que sejam analisados, manipulados e transformados em outros organismos com qualidades interessantes para os homens e suas atividades econômicas. Diversas empresas usam a tecnologia genômica na descoberta, evolução e produção comercial de moléculas com aplicações nas áreas farmacêutica, agrícola e industrial. Em outras palavras, a partir das características de moléculas naturais, criam artificialmente elementos que não existem na natureza, mas servem a propósitos humanos – e comerciais, por meio das patentes. Genes modificados são comumente usados para a fabricação de vacinas e remédios, como a insulina usada pelos diabéticos. Na área agrícola o exemplo mais famoso da tecnologia que vem sendo acelerada são os transgênicos, que produzem plantas resistentes a pragas ou à seca, por exemplo.

Não se conhecem, porém, todos os impactos que os organismos resultantes da evolução dirigida podem causar ao

meio ambiente e à saúde humana. Embora a rapidez da biotecnologia guarde a promessa de solução para males que acometem o ser humano, há quem tema que as técnicas de evolução dirigida caminhem na direção oposta à da conservação da biodiversidade, fonte de grande parte dos elementos usados na fabricação de remédios ou de substâncias para uso agrícola e industrial.

(Adaptado de Flavia Pardini. **Revista adiante**, São Paulo: FGV, março de 2006, n. 3, p. 34-35)

1. O texto trata, em resumo, da
 - (A) importância de um célebre pesquisador, descobridor da decodificação do genoma humano e seu trabalho de pesquisas ao redor do mundo.
 - (B) polêmica científica criada em torno de um pesquisador, no sentido de reconhecer a validade de suas descobertas sobre o genoma humano.
 - (C) dificuldade em descobrir micro-organismos no meio ambiente que permitam o desenvolvimento e os bons resultados de pesquisas genéticas.
 - (D) evolução trazida pela biotecnologia no desenvolvimento de genes modificados, ainda que haja dúvidas sobre as consequências de seu aproveitamento.
 - (E) visão respeitosa dada ao ambiente natural pelos pesquisadores, no intuito de proteger a biodiversidade necessária às suas pesquisas.
2. O segmento do texto referente a ressalvas quanto à aplicação das recentes pesquisas no campo da genética é:
 - (A) *Depois de sua saída da Celera, Venter criou uma expedição para singrar os mares do planeta e coletar amostras de micro-organismos para, com elas, sequenciar o genoma da Terra.*
 - (B) *Diversas empresas usam a tecnologia genômica na descoberta, evolução e produção comercial de moléculas com aplicações nas áreas farmacêutica, agrícola e industrial.*
 - (C) *Em outras palavras, a partir das características de moléculas naturais, criam artificialmente elementos que não existem na natureza, mas servem a propósitos humanos – e comerciais, por meio das patentes.*
 - (D) *Na área agrícola o exemplo mais famoso da tecnologia que vem sendo acelerada são os transgênicos, que produzem plantas resistentes a pragas ou à seca, por exemplo.*
 - (E) *Não se conhecem, porém, todos os impactos que os organismos resultantes da evolução dirigida podem causar ao meio ambiente e à saúde humana.*



3. *Mas também* como alguém que tentou se apropriar do resultado de anos de pesquisas financiadas com dinheiro público para patentear a sequência genética dos seres humanos. (1º parágrafo)
- A expressão grifada acima introduz, no contexto,
- (A) uma dúvida sobre a veracidade do que foi dito.
- (B) uma ressalva à afirmativa anterior.
- (C) a confirmação dos fatos relacionados a seguir.
- (D) o reconhecimento do mérito científico.
- (E) a incerteza a respeito dos resultados das pesquisas.
-
4. *Craig Venter é um homem polêmico.*
- A afirmativa acima, no início do texto, se justifica porque esse cientista
- (A) decidiu abandonar sua carreira científica e aventurar-se pelos mares do planeta, com uso de verba pública.
- (B) se envolve em pesquisas cujas aplicações e consequências ainda não estão bem esclarecidas.
- (C) abandonou as pesquisas sobre o genoma humano e passou a se dedicar a estudos sobre as bactérias dos mares.
- (D) deixou de lado a preocupação com a biodiversidade, como criador da primeira forma de vida artificial.
- (E) é acusado de fazer uso comercial e lucrativo dos resultados de trabalhos realizados com dinheiro público.
-
5. *– e comerciais, por meio das patentes.* (3º parágrafo)
- O emprego do travessão
- (A) confere pausa maior no contexto, acrescentando sentido de crítica ao segmento.
- (B) introduz segmento desnecessário no contexto, pois repete o que foi afirmado anteriormente.
- (C) assinala apenas escolha pessoal do autor, sem significação importante no parágrafo.
- (D) indica a aceitação de um fato real e comum, sem qualquer observação particular.
- (E) introduz enumeração das possibilidades decorrentes das descobertas antes citadas.
-
6. ...*Venter criou* uma expedição para singrar os mares do planeta ... (2º parágrafo)
- O verbo que exige o mesmo tipo de complemento que o grifado acima está na frase:
- (A) *Craig Venter é um homem polêmico.*
- (B) ... *que não existem na natureza* ...
- (C) ... *mas servem a propósitos humanos* ...
- (D) ... *que acometem o ser humano* ...
- (E) ... *que as técnicas de evolução dirigida caminham na direção oposta* ...
-
7. ... *há quem tema* que as técnicas de evolução dirigida *caminhem* na direção oposta à da conservação da biodiversidade ... (último parágrafo)
- É correto afirmar que o emprego das formas verbais acima grifadas indica, no contexto,
- (A) certeza da realização desses fatos.
- (B) repetição habitual dos fatos assinalados.
- (C) hipótese a ser considerada.
- (D) desejo de que as ações se realizem efetivamente.
- (E) dúvida sobre a efetivação das ações propostas.
-
8. O verbo corretamente flexionado está grifado na frase:
- (A) Com tecnologia avançada, cientistas *propuseram*-se a decifrar os códigos genéticos de várias espécies.
- (B) Ainda não foi possível determinar as consequências que *sobreveriam* da manipulação genética dos alimentos.
- (C) O pesquisador é acusado de ter-se beneficiado quando *patenteiou* a sequência genética dos seres humanos.
- (D) O pesquisador não se *deteu* apenas em sequenciar o genoma humano, voltando seu interesse para os micro-organismos.
- (E) As instituições governamentais *reteram* as verbas públicas destinadas às pesquisas genéticas.



Atenção: As questões de números 9 a 14 baseiam-se no texto apresentado abaixo.

Apontado por entidades internacionais como um dos mais bem estruturados e bem geridos programas ambientais do mundo, o Projeto Tietê está sob ameaça de ser interrompido. Sua segunda etapa está terminando e, apesar do cumprimento do cronograma e do vulto das obras – que permitiram significativo avanço nos serviços de coleta e de tratamento de esgoto –, a diretoria de Controle Ambiental da Cetesb alerta: a meta de aumentar o número de empresas no monitoramento de efluentes despejados no rio não foi cumprida. O não-atendimento dessa exigência do contrato de financiamento, firmado pelo governo estadual com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), poderá impedir a liberação dos recursos para a terceira etapa do programa. Essa fase prevê a universalização da coleta de esgoto e o combate à poluição nos afluentes do rio.

Nesse projeto foram investidos R\$ 3 bilhões – metade financiada pelo BID e metade, pela Sabesp – em obras para melhorar as condições ambientais e a saúde pública na região metropolitana de São Paulo. Os avanços conquistados com a ampliação da coleta e tratamento de esgoto já levaram algumas áreas da capital paulista, em termos de qualidade do saneamento, a níveis de países como Itália e Espanha. Em grande parte, como resultado da redução na emissão de esgoto doméstico. A questão que ameaça o financiamento da terceira fase do Projeto Tietê está associada ao controle dos efluentes industriais. Embora os relatórios acusem reduções da poluição orgânica lançada no rio pelas indústrias da região metropolitana e do despejo de resíduos inorgânicos, metas de ampliação do controle de emissão de poluentes industriais não foram atingidas.

Há muitos obstáculos para se completar a despoluição do rio Tietê. As indústrias representam apenas um. As prefeituras resistem a cumprir sua obrigação de construir redes coletoras e coletores-tronco para tratar o esgoto antes que ele deságue no rio. Grande parte da população também não faz as ligações domiciliares às redes coletoras – entre pagar mais pelo serviço de água e esgoto e poluir o rio, opta-se pela poluição. Mas o trabalho feito até agora não pode ser frustrado.

(O Estado de S. Paulo, A3, 20 de julho de 2008, com adaptações)

9. Conclui-se corretamente do texto que, em relação ao rio Tietê,

- (A) a interrupção no controle ambiental é devida, principalmente, aos bons resultados obtidos em fases anteriores, que permitiram um nível excelente na redução dos resíduos industriais.
- (B) as indústrias, as prefeituras e a população devem tomar consciência de sua participação na poluição do rio e se tornar responsáveis pela melhoria das condições ambientais.
- (C) os esgotos domésticos ainda representam a maior parte dos poluentes despejados no rio por uma população de baixo poder aquisitivo, que opta por pagar menos pelos serviços oficiais.
- (D) todo o trabalho já realizado em benefício da população metropolitana no que se refere à despoluição permite a interrupção das obras, até que se consiga a liberação de novos recursos.
- (E) a maior frustração decorrente das obras de saneamento está relacionada ao comportamento da população, que não se informa sobre a necessária colaboração na despoluição do rio.

10. Identifica-se uma opinião, e não apenas um fato, em:

- (A) ... o Projeto Tietê está sob ameaça de ser interrompido.
- (B) ... a meta de aumentar o número de empresas no monitoramento de efluentes despejados no rio não foi cumprida.
- (C) Nesse projeto foram investidos R\$ 3 bilhões ...
- (D) A questão que ameaça o financiamento da terceira fase do Projeto Tietê está associada ao controle dos efluentes industriais.
- (E) Mas o trabalho feito até agora não pode ser frustrado.

11. Essa fase prevê a universalização da coleta de esgoto e o combate à poluição nos afluentes do rio. (final do 1º parágrafo)

A expressão grifada refere-se, considerando-se o contexto, a:

- (A) A segunda etapa do programa.
- (B) O cronograma das obras.
- (C) A terceira etapa do programa.
- (D) O avanço nos serviços de coleta.
- (E) O monitoramento de efluentes.



12. *Embora os relatórios acusem reduções da poluição orgânica lançada no rio pelas indústrias da região metropolitana e do despejo de resíduos inorgânicos, metas de ampliação do controle de emissão de poluentes industriais não foram atingidas.* (2º parágrafo)

O sentido original do segmento acima está corretamente transposto com outras palavras em:

- (A) Apesar de que os relatórios mostram redução da poluição, não se atingiu as metas de ampliar o controle de emissão dos poluentes industriais, com o despejo orgânico e inorgânico.
- (B) Com o despejo dos resíduos, que pode ser orgânicos e inorgânicos, não atingiram as metas para ampliar o controle desses resíduos, daí a poluição que o rio recebe da indústria.
- (C) Sem atingir as metas que foi proposta na despoluição do rio, com resíduos orgânicos e inorgânicos, das indústrias, apesar de acusarem redução desses resíduos.
- (D) As metas propostas para o controle da poluição decorrente de dejetos industriais não foram atingidas, apesar da redução dos resíduos orgânicos e inorgânicos despejados no rio.
- (E) A expressiva redução dos resíduos orgânicos e inorgânicos que se joga no rio pelas indústrias não atingiram as metas do que foi proposto no controle da poluição.

13. Considere as afirmativas seguintes, a respeito dos sinais de pontuação empregados no 1º parágrafo do texto.

- I. Os travessões isolam um segmento explicativo, marcado por uma pausa maior do que haveria caso esse segmento estivesse separado por vírgulas.
- II. Os dois-pontos assinalam a causa da ameaça referida anteriormente, introduzida pela forma verbal **alerta**.
- III. A vírgula que aparece após a expressão **do mundo** (3ª linha) pode ser corretamente substituída por ponto-e-vírgula.

Está correto o que se afirma em

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

14. *Embora os relatórios acusem reduções da poluição orgânica lançada no rio pelas indústrias da região metropolitana ...* (2º parágrafo)

O verbo flexionado nos mesmos tempo e modo em que se encontra o grifado acima está na frase:

- (A) *... que permitiram significativo avanço nos serviços de coleta e de tratamento de esgoto ...*
- (B) *Essa fase prevê a universalização da coleta de esgoto e o combate à poluição ...*
- (C) *As indústrias representam apenas um.*
- (D) *As prefeituras resistem a cumprir sua obrigação de construir redes coletoras e coletores-tronco ...*
- (E) *... para tratar o esgoto antes que ele deságue no rio.*

Atenção: As questões de números 15 a 20 baseiam-se no texto apresentado abaixo.

Depois que William Henry Perkin inventou o primeiro corante sintético, em 1856, ficou mais difícil imaginar o valor dado antigamente às cores e tintas de tecidos. Vindos de lugares remotos, de difícil acesso, os mais sofisticados corantes produzidos a partir de animais ou plantas inflacionavam o preço de uma indústria têxtil crescente.

Além de tingir tecidos caros, o corante enriquecia o artesanato mediterrâneo no século XVI. Até ovos de páscoa e algumas pastas de dentes eram corados com o extrato do pau-brasil. O comércio de tintas foi o primeiro monopólio do Estado português. Os tingimentos destinados à exportação eram taxados de forma abusiva para outros países.

Cada embarcação levava, em média, cinco mil toras de pau-brasil para a Europa do século XVI. As madeiras iam para Lisboa e de lá rumavam para Amsterdã, onde eram processadas até virarem pó. A coisa era tão valiosa que até 1600 a voracidade colonizadora derrubou dois milhões de árvores, algo em torno de 50 por dia. Cerca de seis mil quilômetros de Mata Atlântica foram devastados no primeiro século de colonização.

O fato é que a divulgação internacional do nome Brasil coube aos franceses, que traficavam o produto brésil para a Europa. Três décadas após Cabral, já em Portugal se propagara o nome de "terra dos brasis".

(Luiz Costa Pereira Junior, **Língua Portuguesa Especial Etimologia**, n. 2, março de 2007, p. 27, com adaptações).

15. A afirmativa correta, de acordo com o texto, é:

- (A) Os piratas franceses, em grande número na época, foram os responsáveis pela criação do nome da nova terra, derivando-o do tráfico de madeira, especialmente o do pau-brasil.
- (B) Os corantes obtidos de plantas eram objeto valioso de comércio na época do descobrimento do Brasil, a ponto de ter-se iniciado já nessa época a devastação da Mata Atlântica.
- (C) Os pesados impostos determinados pela coroa portuguesa aos tecidos coloridos, especialmente aos de cor vermelha, impediam seu livre comércio no século XVI, estimulando a pirataria francesa.
- (D) O nome Brasil passou a ser um monopólio da coroa portuguesa em razão do alto valor que se atribuía ao corante extraído do pau-brasil, cujo comércio, na época, se fazia entre várias nações.
- (E) Os franceses foram os primeiros navegadores a descobrir o valor da tinta extraída do pau-brasil, monopolizando, de início, o seu comércio e divulgando na Europa o nome do Brasil.



16. Identifica-se noção de causa e consequência, respectivamente, no segmento:

- (A) *Os tingimentos destinados à exportação eram taxados de forma abusiva para outros países.*
- (B) *Além de tingir tecidos caros, o corante enriquecia o artesanato mediterrâneo no século XVI.*
- (C) *As madeiras iam para Lisboa e de lá rumavam para Amsterdã, onde eram processadas até virarem pó.*
- (D) *A coisa era tão valiosa que até 1600 a voracidade colonizadora derrubou dois milhões de árvores, algo em torno de 50 por dia.*
- (E) *O fato é que a divulgação internacional do nome Brasil coube aos franceses, que traficavam o produto brésil para a Europa.*

17. Três décadas após Cabral, já em Portugal se propagara o nome de "terra dos brasis". (final do texto)

O emprego da forma verbal grifada acima denota, no contexto,

- (A) fato anterior a outro, no caso, à divulgação internacional do nome.
- (B) ação passada, delimitada num tempo também passado, referente à descoberta da terra.
- (C) fato continuado e repetitivo, numa época passada, ou seja, a da colonização.
- (D) desejo de que o fato se realizasse concretamente, na época do tráfico da madeira.
- (E) ação que poderia ser realizada num tempo posterior ao da descoberta da terra.

18. A forma do verbo **caber** flexionada de modo INCORRETO está na frase:

- (A) Desde o início, coubera aos franceses o tráfico para a Europa de mercadoria tão valiosa.
- (B) A riqueza decorrente do comércio de pau-brasil caberia, exclusivamente, à metrópole.
- (C) As embarcações levavam para Portugal quantas toras de pau-brasil cabessem em cada uma delas.
- (D) O lucro com a exploração de tintas tinha cabido, durante muito tempo, aos colonizadores.
- (E) O pau-brasil cabia na cobiça dos colonizadores devido ao alto valor comercial de sua tinta.

19. No século XVI espalhou-se entre os cartógrafos a ideia de que existiria uma ilha onde os portugueses apanhavam pau-brasil.

A expressão grifada acima preencherá corretamente a lacuna da frase:

- (A) Era importante para a coroa portuguesa as informações sobre a existência de novas terras permanecessem em segredo.
- (B) No século XVI cartógrafos tentavam registrar o ponto exato se localizariam terras ainda não descobertas.
- (C) Apesar dos perigos corriam, os portugueses saíram à procura de novas terras por mares desconhecidos.
- (D) Supostas informações se encontravam inúmeras riquezas em novas terras levavam aventureiros mar afora.
- (E) Governantes portugueses equipavam suas naus trouxessem as riquezas das terras recém-descobertas.

20. *O corante extraído de um produto vegetal era conhecido pelo menos desde o século XI.*

Em 1316, já havia notícias de um produto vegetal do Oriente.

O corante tingia tecidos de encarnado.

O encarnado era moda bastante apreciada pela realeza europeia.

As frases acima estão organizadas em um só período, com correção, clareza e lógica, em:

- (A) O corante extraído de um produto vegetal era conhecido pelo menos desde o século XI e em 1316, já havia notícias desse produto vegetal do qual o corante tingia tecidos de encarnado, que fazia a moda bastante apreciada pela realeza europeia.
- (B) Em 1316, já havia notícias de um produto vegetal do Oriente, conquanto que o corante extraído do produto era conhecido pelo menos desde o século XI, com tecidos tingidos de encarnado, que era moda na realeza europeia.
- (C) O corante que era extraído de um produto vegetal era conhecido pelo menos desde o século XI, com notícias desde 1316 do produto vegetal que o corante tingia tecidos de encarnado, na moda bastante apreciada pela realeza europeia.
- (D) Como o encarnado era moda bastante apreciada pela realeza europeia, o corante extraído de um produto vegetal conhecido pelo menos desde o século XI, havendo em 1316, notícias de um produto vegetal do Oriente, que tingia tecidos de encarnado.
- (E) Conhecido pelo menos desde o século XI, já em 1316 havia notícias de um produto vegetal do Oriente, cujo corante tingia tecidos de encarnado, o que era moda bastante apreciada pela realeza europeia.



Atenção: As questões de números 21 a 30 baseiam-se no texto apresentado abaixo.

O efeito do sono, ou da falta dele, sobre a disposição física e mental das pessoas é conhecido desde muito tempo. A medicina está conseguindo agora, em primeiro lugar, explicar a origem físico-química desse efeito. Mas, principalmente, as pesquisas atuais ajudam a estabelecer um cronograma das horas do dia nas quais uma pessoa estará mais apta a aprender. Esse cronograma depende de como a noite anterior foi aproveitada. Em segundo lugar, está ficando cada vez mais nítido o processo pelo qual o cérebro humano seleciona e armazena as informações adquiridas durante o dia. Isso se dá durante o sono. Cada etapa do sono é usada pelo cérebro para estocar determinado tipo de informação.

Com imagens obtidas por meio de aparelhos de ressonância magnética, cientistas alemães puderam enxergar claramente o processo de consolidação das informações apreendidas durante o dia. Eles mapearam com precisão todo o trajeto, desde o momento da absorção de uma informação em estado de alerta até sua gravação durante o sono, processo químico sem o qual os fatos do dia seriam simplesmente apagados. A nova pesquisa mostra com nitidez a trajetória da informação desde o hipocampo, onde os dados são armazenados temporariamente, até o neocórtex, a área do cérebro onde eles se tornam memória de longo prazo. Esse valioso processo só se dá enquanto a acetilcolina, substância responsável por esse armazenamento, está inerte, o que ocorre durante o sono.

O estudo alemão reforça a teoria do sono como fator fundamental da boa memória. Uma nova leva de pesquisas fez avançar ainda mais o entendimento desse processo ao medir os efeitos do repouso sobre o desempenho das pessoas, submetendo-as a testes intelectuais em diversas fases do dia. Elas são unânimes em mostrar os danos provocados por uma noite mal dormida e como tudo melhora após um período de descanso.

Ao investigarem a memória durante o sono, os especialistas descobriram que ali se trava uma competição frenética entre as informações assimiladas. Apenas uma parte delas será definitivamente arquivada. Eles descobriram que as informações absorvidas quando se está sob algum tipo de emoção forte são justamente aquelas aptas a conquistar, durante a noite, um lugar definitivo no cérebro. Por essa razão as pessoas tendem a se lembrar em profusão dos detalhes dos mais lindos momentos da vida, mas também dos mais desagradáveis. A emoção é a chave da entrada das informações no neocórtex. Conclui um especialista do Hospital das Clínicas de São Paulo: "O processo de esquecimento durante o sono é tão vital quanto o do armazenamento das informações. Sem ele, o cérebro entraria em colapso."

(Adaptado de Marcos Todeschini. **Veja**, 21 de novembro de 2007, p. 99-103)

21. A afirmativa que sintetiza corretamente o assunto do texto é:

- (A) Avaliação do desempenho de pessoas durante as horas do dia descarta a necessidade de longos períodos de sono.
- (B) Estudos recentes desvendam o processo cerebral de consolidação da memória durante as horas de sono.
- (C) Pesquisadores tentam descobrir, de forma segura, os benefícios trazidos às pessoas pelas horas de sono.
- (D) O cérebro humano é capaz de registrar todas as informações recebidas durante o dia após um sono reparador.
- (E) O esquecimento de fatos ocorridos em momentos de forte emoção é necessário para a saúde do cérebro.

22. Isso se dá durante o sono. (1º parágrafo)

O pronomes grifado acima se refere corretamente, considerando-se o contexto, à expressão:

- (A) A origem físico-química desse efeito.
- (B) A disposição física e mental das pessoas.
- (C) O processo de seleção e armazenamento de informações.
- (D) O cronograma das horas do dia.
- (E) A aptidão das pessoas para aprender.

23. O sentido original da expressão abaixo está corretamente transcrito em:

- (A) *o processo de consolidação das informações apreendidas durante o dia* = como se aprende de forma rápida nas horas do dia.
- (B) *desde o momento da absorção de uma informação em estado de alerta* = a partir do interesse maior na fixação de um fato.
- (C) *reforça a teoria do sono como fator fundamental da boa memória* = revela que o sono se torna o mais importante elemento de memorização.
- (D) *ali se trava uma competição frenética entre as informações assimiladas* = existe nesse ponto uma acirrada disputa entre o que foi absorvido.
- (E) *as pessoas tendem a se lembrar em profusão dos detalhes* = os seres humanos se recordam da maioria dos dados importantes.



<p>24. <i>Ao investigarem a memória durante o sono, os especialistas descobriram que ali ...</i> (último parágrafo)</p> <p>O segmento grifado acima denota, no texto,</p> <p>(A) tempo. (B) condição. (C) restrição. (D) conclusão. (E) finalidade.</p>	<p>28. A frase em que há palavras escritas de modo INCORRETO é:</p> <p>(A) Durante o sono, os neurônios estabelecem conexões entre informações aparentemente díspares ou adquiridas em contextos diversos. (B) Várias pessoas acordam pela manhã com a sensação de terem descoberto soluções que não haviam imaginado quando estavam em vigília. (C) Pesquisadores enfatizam que o sono é essencial para a fixação da memória e do aprendizado, garantindo um melhor desempenho em qualquer atividade, especialmente a intelectual. (D) As crianças necessitam de maior número de horas de sono para armazenar todas as informações recebidas durante o dia e produzir hormônios do crescimento. (E) Estudos comprovam que a dificuldade em resolver problemas que exigem raciocínio lógico, especialmente na adolescência, pode ser compensada por mais horas de sono.</p>
<p>25. O emprego das aspas no segmento final do texto permite afirmar corretamente que se trata de</p> <p>(A) resumo das ideias que foram discutidas em todo o texto. (B) reprodução exata das palavras de um especialista no assunto tratado no texto. (C) repetição desnecessária de informações que já constam do contexto. (D) sequência de palavras cujo sentido se apresenta inteiramente deslocado do contexto. (E) informação aparentemente contraditória com o que foi desenvolvido nos parágrafos anteriores.</p>	<p>29. A concordância verbal e nominal está inteiramente correta na frase:</p> <p>(A) O conjunto de conclusões a que chegou os especialistas descartam a teoria de que o sono apenas propicia ao cérebro o descanso necessário, ao protegê-lo de influências externas. (B) As primeiras observações obtidas por um fisiologista americano com o uso do eletroencefalograma data de 1937, quando foi constatado uma intensa atividade elétrica noturna no cérebro dos pacientes. (C) Ainda não existia a ciência do sono na época em que viveram alguns dos maiores gênios da história, mas eles mantinham rotinas próprias de repouso, numa intuição de sua importância. (D) Não é todas as pessoas que precisa dormir oito horas seguidas por noite, mas essa é a média do tempo que a maioria delas levam para completar os ciclos do sono, considerado ideal. (E) Toda iniciativa em descobrir as funções cerebrais devem ser estimuladas, especialmente a da consolidação da memória, para prevenir possíveis distúrbios, como os que ocorre com a idade.</p>
<p>26. A substituição do segmento grifado pelo pronome correspondente está feita de modo INCORRETO em:</p> <p>(A) <i>está conseguindo agora, em primeiro lugar, explicar a origem físico-química desse efeito</i> = explicá-la. (B) <i>Eles mapearam com precisão todo o trajeto</i> = mapearam-no. (C) <i>A nova pesquisa mostra com nitidez a trajetória da informação</i> = mostra-lhe. (D) <i>ao medir os efeitos do repouso sobre o desempenho das pessoas</i> = medi-los. (E) <i>aquelas aptas a conquistar, durante a noite, um lugar definitivo no cérebro</i> = conquistá-lo.</p>	<p>30. Pesquisas comprovam que primeiras horas da manhã é o período mais favorável atividade intelectual e que após as 21 horas o corpo começa liberar hormônios indutores do sono, tornando o estudo menos produtivo.</p> <p>As lacunas da frase acima estarão corretamente preenchidas, respectivamente, por:</p> <p>(A) às - a - à (B) as - à - a (C) as - a - a (D) as - à - à (E) às - à - à</p>
<p>27. O efeito do sono, ou da falta dele, sobre a disposição física e mental das pessoas <u>é conhecido</u> desde muito tempo. (início do texto)</p> <p>O verbo que admite o mesmo tipo de construção grifado acima está também grifado na frase:</p> <p>(A) <i>Eles mapearam com precisão todo o trajeto ...</i> (B) <i>... enquanto a acetilcolina (...) está inerte ...</i> (C) <i>... uma parte delas será definitivamente arquivada.</i> (D) <i>A emoção é a chave da entrada das informações no neocórtex.</i> (E) <i>Sem ele, o cérebro entraria em colapso.</i></p>	



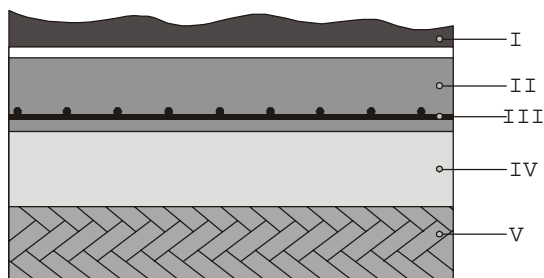
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. Na execução da impermeabilização de um baldrame com manta asfáltica, para a execução da emenda por meio de maçarico a gás, o transpasse da manta deve ser de
- (A) 20 mm.
(B) 5 mm.
(C) 15 mm.
(D) 10 mm.
(E) 25 mm.
32. O aumento significativo do momento de força aplicada, quando da remoção de uma placa de piso ou componente de peso excessivo, pode ser obtido por meio de
- (A) aumento da distância entre o ponto de apoio e o ponto de aplicação da força útil.
(B) diminuição da distância entre o ponto de carga e o ponto de aplicação da força útil.
(C) aumento do ângulo formado entre o eixo de aplicação da força útil em relação ao eixo de aplicação da carga.
(D) diminuição do ângulo formado entre o eixo de aplicação da força útil em relação ao eixo da distância entre carga e o ponto de apoio.
(E) redução dos esforços cortantes em relação às cargas úteis aplicadas na direção do eixo da distância entre a carga e forças.
33. No acompanhamento da execução de uma obra no canteiro, o técnico de manutenção deve acompanhar a realização da avaliação dos resultados dos ensaios tecnológicos dos materiais. Alguns desses ensaios são promovidos por meio de ensaios não destrutivos, do tipo
- (A) de tração e magnético.
(B) de impacto e por ultrassom.
(C) de tração e por líquidos penetrantes.
(D) por partículas magnéticas e por ultrassom.
(E) de tração e de impacto.
34. Na análise do diagrama de flechas, no acompanhamento administrativo da obra por um técnico de manutenção civil, o caminho crítico é aquele
- (A) que apresenta a relação de eventos, com caminho mais curto entre as tarefas.
(B) que possui maior número de tarefas na execução do projeto.
(C) em que a tarefa ocorre antes do tempo previsto.
(D) que utiliza um número maior de trabalhadores durante sua execução.
(E) que demanda o menor tempo possível para a realização do projeto.
35. Considerando a necessidade de promover a manutenção de máquinas, equipamentos e instalações, uma prática bastante comum é a adoção da manutenção preventiva, sobre a qual é correto afirmar:
- (A) Obedece a um padrão esquematizado, com paradas periódicas para troca de peças, assegurando o funcionamento perfeito das máquinas, equipamentos e instalações, por um período predeterminado.
(B) Baseia-se em informações precisas de instrumentos específicos, os quais indicam, por meio de parâmetros, as ocasiões das paradas para substituição de peças.
(C) Permite a troca das peças com antecedência, evitando sobrecarga e sem paralisação de um trabalho, mesmo à custa de menor eficiência.
(D) É realizada de acordo com a ocasião em que a instalação ou máquina apresentar sinais de desgaste previamente mapeados pelo histórico de produção.
(E) Proporciona ritmo de trabalho planejado somente quando há necessidade da reposição de peças ou revisão de instalações.
36. Um técnico de manutenção civil, no acompanhamento da execução de uma obra de reparo do contrapiso de um setor da estação, verificou a ocorrência de rachaduras na correia de transmissão de uma betoneira. Em geral, as circunstâncias que levam as correias a apresentarem rachaduras são:
- (A) presença de abrasivos dispersos no ar, como pó de cimento ou cal.
(B) baixas temperaturas e polias de diâmetro grande.
(C) excesso de umidade do ar no ambiente próximo ao equipamento.
(D) velocidade inconstante e temperatura ambiente baixa.
(E) altas temperaturas, polias com diâmetro pequeno e deslizamento na transmissão.
37. Quando um desenho técnico apresenta uma escala 1:2 significa que a largura de um pilar, que possui dimensão de 0,40 m, terá, no desenho, a medida de
- (A) 40 cm.
(B) 0,80 cm.
(C) 0,20 m.
(D) 1,60 m.
(E) 80 cm.
38. Sobre as normas de condições de segurança no uso de máquinas e equipamentos na construção civil, analise:
- I. Toda máquina ou equipamento deve estar localizado em ambiente com iluminação artificial que atenda ao nível de iluminação para a atividade, em conformidade com a NBR 5.410/91 – Níveis de Iluminância de Interiores da ABNT.
- II. As ferramentas de equipamentos pneumáticos portáteis devem ser retiradas manualmente e nunca por meio da pressão do ar comprimido.
- III. As ferramentas de fixação à pólvora devem ser guardadas e transportadas sem pressão, desligadas, guardadas em estojos próprios, com o pino e o finca-pino encaixados nas pistolas.
- IV. Os condutores de alimentação das ferramentas portáteis devem ser manuseados de forma que não sofram torção, ruptura ou abrasão, nem obstruam o trânsito de trabalhadores e equipamentos.
- É correto o que consta em
- (A) II e IV, somente.
(B) I e III, somente.
(C) I, II e III, somente.
(D) II, III e IV, somente.
(E) I, II, III e IV.



39. Dimensionar a equipe implica em estipular o número de operários necessários para a realização de uma determinada atividade, que depende de vários fatores, dentre os quais é correto destacar:
- (A) tamanho da obra e suas interferências; especificidade das tecnologias adotadas no canteiro; implicações estabelecidas nos padrões comportamentais dos recursos humanos.
 - (B) a ocupação dos trabalhadores; o volume de trabalho a ser executado; a importância do cumprimento do orçamento estabelecido nas auditorias da qualidade.
 - (C) a disponibilidade de material alocado no canteiro; a escala de trabalho estabelecida pela gerência de produção da obra; o fator de relação hora-homem \times homem-hora.
 - (D) ensaios tecnológicos dos materiais; planilha de custos de mão-de-obra; tempo de experiência e formação profissional dos operadores registrados.
 - (E) a quantidade de serviço a ser executada; a produtividade da mão-de-obra, mensurada por meio de indicador predefinido; o prazo destinado à execução do serviço.

40. Analise a figura quanto à execução de contrapiso.

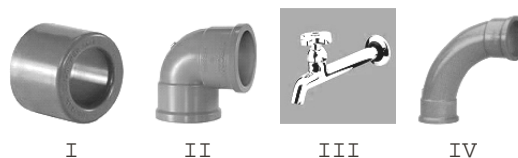


As indicações I, II, III, IV e V, representam, respectivamente:

- (A) camada de pedrisco para ancoragem, lastro de argamassa magra, arranques, solo compactado e macadame hidráulico.
 - (B) camada de impermeabilização, camada de concreto, tela de nylon, lastro de concreto magro e argila expandida.
 - (C) camada de regularização, lastro de concreto armado, armadura, lastro de brita e solo compactado.
 - (D) impermeabilização, lastro de concreto magro, junta elástica, lastro de concreto armado e solo adensado.
 - (E) camada argamassa betuminosa apicoada, lastro de argamassa de alta densidade, concreto armado, cama de areia média lavada e solo batido.
41. Um tanque com formato retangular, medindo $13,00\text{ m} \times 6,00\text{ m}$ e profundidade de $2,00\text{ m}$, deve ser revestido com argamassa. O volume de argamassa necessário para revestir este tanque, considerando a espessura média do revestimento de 15 mm , é de
- (A) $2,20\text{ m}^3$
 - (B) $2,00\text{ m}^3$
 - (C) $2,16\text{ m}^3$
 - (D) $2,31\text{ m}^3$
 - (E) $2,47\text{ m}^3$

42. A fachada de uma edificação foi embossada com argamassa à base de cal, areia e cimento. O número mínimo de dias que esta fachada deverá aguardar para ser pintada é de
- (A) 3.
 - (B) 7.
 - (C) 28.
 - (D) 14.
 - (E) 21.

43. Considere as figuras.



Os componentes apresentados nas figuras I, II, III e IV são, respectivamente:

- (A) curva de passagem em cobre, com anel de solda; joelho 90° , em PVC soldável; torneira para misturador de pia cromada; cotovelo 90° , em PVC soldável.
 - (B) luva de ligação, em PVC soldável; cotovelo 90° , em PVC soldável; torneira de uso geral, para jardim; joelho 90° , em PVC soldável.
 - (C) cap, em PVC soldável; curva 90° de redução, em PVC soldável; torneira de uso geral, com bica móvel; cotovelo 45° , em PVC soldável.
 - (D) luva de redução, em PVC soldável; cotovelo 90° , com bolsa e rosca, em PVC soldável; torneira de jardim cromada; adaptador em curva, em PVC soldável.
 - (E) bucha de redução curta, em PVC soldável; joelho 90° , em PVC soldável; torneira de pressão, para pia de cozinha; curva 90° , em PVC soldável.
44. Um técnico de manutenção civil, ao auxiliar no teste de instalações hidráulicas, poderá avaliar eventuais vazamentos pelo tubo de descarga da bacia sanitária, verificando se
- (A) existe folga no parafuso de fixação da base e se a altura da água do fecho hidríco corresponde ao nível de água do reservatório.
 - (B) a caixa está no prumo e no nível e se a bóia está posicionada corretamente e com movimento vertical.
 - (C) há sujeira na junta de vedação do mecanismo de abertura do registro e se ocorre movimento no mecanismo de abertura da câmara de compressão.
 - (D) a borracha de vedação está adequadamente posicionada e se o barrilete contém os registros de manobra para a alimentação.
 - (E) o nível operacional da água está acima do rebaixo do nível do extravasor e se a haste da torneira de bóia foi dobrada para ajustar o nível correto de água.



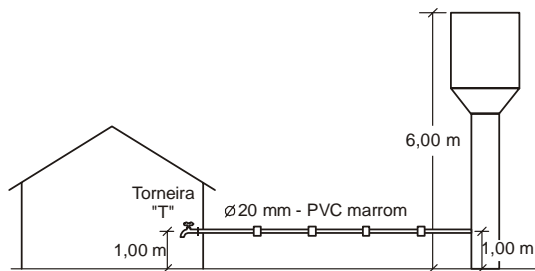
45. Segundo a Norma de Segurança – NR-26, que trata de Sinalização de Segurança, deverão ser adotadas cores para segurança em estabelecimentos ou locais de trabalho, a fim de indicar e advertir acerca dos riscos existentes. Nesse contexto, avalie:

- I. Amarelo: usado em canalizações e elementos móveis de equipamentos e dispositivos de movimentação de carga. Deve-se utilizar o amarelo para identificar líquido sob pressão, placas de indicação de direção e alertas sobre estruturas.
- II. Vermelho: deverá ser usado para distinguir e indicar equipamentos e aparelhos de proteção e combate a incêndio, não sendo usado para assinalar perigo, por ser de pouca visibilidade. É usado na identificação de alarmes de incêndio e hidrantes.
- III. Azul: é a cor que caracteriza “segurança”. Deverá ser empregado para identificar: canalizações de água; caixas de equipamento de socorro de urgência; caixas contendo máscaras contra gases; chuveiros de segurança; macas.
- IV. Verde: indica “Cuidado!”, sendo empregado em avisos contra movimentação de equipamentos que permaneçam fora de serviço. Emprega-se em barreiras e peças de advertência localizadas nos pontos de comando, partida ou fontes de energia de equipamentos.

É correto o que consta SOMENTE em

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

46. A instalação hidráulica abaixo representada oferece uma vazão de água muito baixa na torneira “T”, mesmo com a caixa d’água cheia. O diâmetro da maior seção da caixa (cilindro superior e tronco de cone) é de 1,50 m e sua altura é de 200 cm, deixando 400 cm para o cilindro de apoio, que não serve de reservatório.



Sobre a correta instalação hidráulica, nesse caso, analise:

- I. para aumentar a vazão na torneira deve-se trocar a tubulação de diâmetro nominal de 15 mm para outra de diâmetro interno real de 17 mm;
- II. se o diâmetro da caixa d’água fosse de 2,00 m, a vazão seria maior, nas mesmas condições de instalação apresentadas no projeto;
- III. deve-se instalar a saída do tubo da caixa d’água acima de 1,00 m de altura para que a água escoe com maior declividade no tubo.

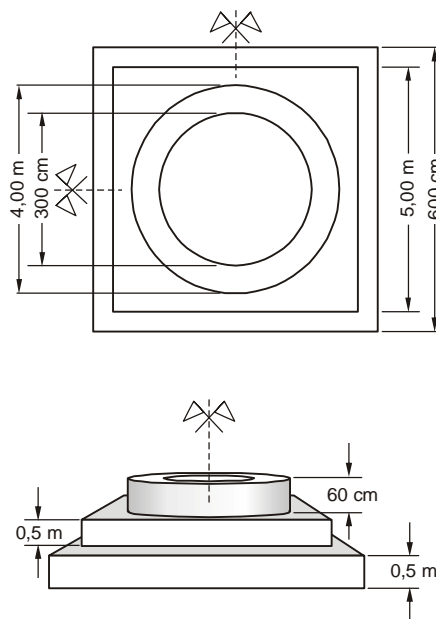
É INCORRETO o que consta em

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

47. Sobre fundações, é correto afirmar:

- (A) Baldrame é um tipo de fundação rasa construído com pedras, naturais ou artificiais, que não faz uso de aço, argamassa ou concreto para sua execução.
- (B) Radier é uma placa de concreto de grande extensão de área, capaz de servir de fundação direta, até mesmo para edifícios de altos e de grande porte.
- (C) Alicerce é um tipo de fundação que, além de fazer uso de pedras naturais, também faz uso de argamassa e aço em sua constituição.
- (D) Broca é um tipo de fundação composta por, pelo menos, dois pilotis de 2 m a 6 m de comprimento, fixadas por uma sapata de, pelo menos, 1 m x 1 m de área.
- (E) Sapata é um baldrame achatado, com pelo menos 1 m de largura, com brocas curtas de até 2 m, dispostas ao longo do comprimento da sapata, de 3 m em 3 m.

48. As figuras abaixo representam um banco de alvenaria que possui um orifício interno para a plantação de grama ou flores, cuja altura é de 60 cm.



Antes de serem plantadas espécies vegetais, porém, ele precisa receber uma tinta impermeabilizante por toda a superfície exposta às intempéries ou em contato com a terra, incluindo os espelhos dos degraus. O fabricante indica que essa tinta possui rendimento de 15 m² por demão por litro, sendo necessárias 3 demãos para que o serviço seja completado com sucesso. Com esses dados, o número de galões de 3,6 litros que o fabricante deverá fornecer para a obra será de

- (A) 10
- (B) 15
- (C) 4
- (D) 60
- (E) 18



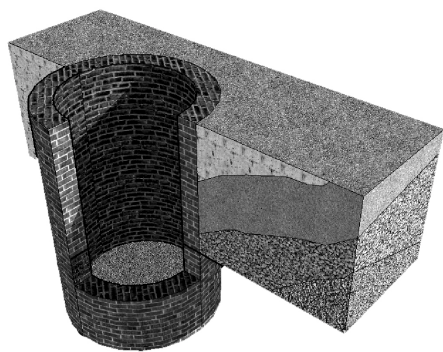
49. Sobre a utilização de tubos de cloreto de polivinila soldáveis em obras diversas, analise:

- I. A ação dos raios ultravioleta diretamente sobre os tubos causa a descoloração gradual e o ressecamento do material, levando a um maior risco de rompimentos, principalmente em função de impactos ou movimentos exagerados.
- II. Para a soldagem de tubos de grande diâmetro, especialmente a partir de 60mm, deve-se fazer uso de adesivo extra forte, cuja cura ideal leva, pelo menos, 24 horas, ao invés das 12 horas necessárias para a cura do adesivo comum.
- III. Em casos de rompimentos localizados, deve-se lixar a superfície externa da tubulação, secando qualquer umidade e, após a limpeza de praxe, aplicar a resina ortofitálica para a solda e preenchimento das fissuras.

É correto o que consta em

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

50. Para a execução de um sumidouro foi escolhido o uso de tijolos maciços de barro, como representado na figura.

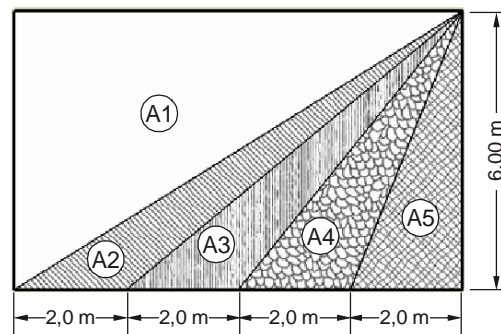


A parede será feita com espessura de um tijolo, cujo consumo é de 160 tijolos por m^2 e o sumidouro terá 400 cm de profundidade por 200 cm de diâmetro externo.

Sabendo disso, o número mínimo de tijolos que serão necessários para a execução das paredes do sumidouro será de

- (A) 805
- (B) 8.041
- (C) 413
- (D) 4.021
- (E) 1.000

51. Determinada sala será revestida com diferentes pisos, conforme representado no projeto abaixo.



Nesse contexto, considere:

- I. a área "A2" é a metade da área "A5".
- II. a soma das áreas "A2+A5" é igual à soma "A3+A4".
- III. a soma das áreas "A3+A4" é a metade da área "A1".
- IV. a área "A2" é igual à quarta parte da área "A1".

É correto o que consta APENAS em

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

52. Utilizando um traço em volume de 1:3:4, deseja-se moldar $1,00 m^3$ de concreto. Serão utilizados cimento tipo CP-II-E32, areia média com baixo teor de umidade, brita nº 02 e fator água/cimento de 0,5. Nesse contexto, analise:

- I. com exceção da água, misturando-se exatamente 125 litros de cimento, 375 litros de areia e 500 litros de brita, obtém-se $1,00 m^3$ de concreto com o traço exigido.
- II. a quantidade de 125 litros de cimento equivale a, no máximo, 150 kg do material, o que é insuficiente para aglutinar as quantidades de areia e brita que serão usadas.
- III. mesmo acrescentando-se 50% aos volumes de cimento, areia e brita, a mistura final de concreto não atingirá o volume esperado de $1,00 m^3$.
- IV. o fator água/cimento de que trata o enunciado é relacionado em quilos de água por cada quilo de cimento, e não em litros de água por quilo de cimento.

É correto o que consta APENAS em

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



53. Em função de problemas com a balança da empresa fornecedora de concreto usinado, a concretagem de uma laje de 20 m de comprimento por 10 m de largura, com 25 cm de espessura, precisará ser interrompida. Assim, apenas 3/4 das formas da laje poderão ser preenchidas. Sabendo disso, deve-se

- (A) criar uma junta de dilatação na menor medida da laje, deixando o concreto da junta sem alisamento e em chanfro de, pelo menos, 45° em relação ao chão.
- (B) posicionar tábuas para servir de limitadores da concretagem, permitindo que a massa lançada primeiramente cure ao longo de uma linha vertical sem falhas.
- (C) lançar o concreto em torno de todas as bordas da laje, junto às vigas, formando uma área vazia em formato circular, diminuindo o surgimento de trincas na segunda concretagem.
- (D) fazer uso de concreto com, pelo menos, 400 kg de cimento por m³ durante o seguimento da concretagem, para garantir que a primeira massa se ligue à segunda.
- (E) tratar a junta, após a cura dos dois lançamentos, que restará entre as duas concretagens com cola estrutural à base de epóxi.

54. Um terminal de passageiros deverá ter sua cobertura de telhas translúcidas de fibras-de-vidro substituída por outra construída em placas de policarbonato em estrutura de alumínio. Nesse contexto, considere:

- I. Materiais construídos com fibra-de-vidro expostos diretamente às intempéries não suportam o ataque dos raios ultravioleta, pois ressecam e escurecem à medida que são expostos ao sol.
- II. o policarbonato, apesar de mais frágil que a fibra-de-vidro aos esforços mecânicos, suporta a ação das intempéries por mais tempo, sem escurecer, além de não ser reativo ao contato com o alumínio.
- III. o policarbonato não é naturalmente resistente aos raios ultravioleta, razão pela qual ele é tratado com uma película de material protetor sobre uma ou ambas as superfícies da placa.

É correto o que consta APENAS em

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

55. Os termos *dry-wall*, *steel-frame* e *dimmer* referem-se, respectivamente, a

- (A) um tipo de vedação seca; um tipo de tela; um tipo de disjuntor.
- (B) uma placa de gesso acartonado; um tipo de tela; um tipo de luz.
- (C) um tipo de forro acústico; um revestimento anti-chama; um tipo de disjuntor.
- (D) um tipo de vedação seca; um tipo de estrutura; um equipamento elétrico.
- (E) uma placa de gesso acartonado; um tipo de estrutura; um tipo de luz.

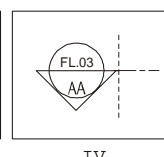
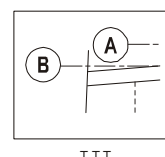
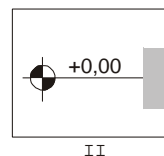
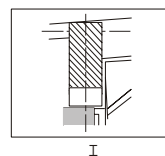
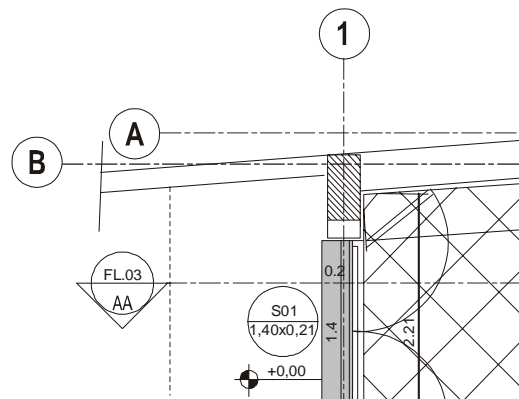
56. Durante a aplicação de pastilhas cerâmicas na fachada de um edifício de vários andares, há especificação de que as juntas de dilatação sejam feitas de três em três andares. Nesse contexto, analise:

- I. as juntas devem ser preenchidas com material elástico, preferencialmente com base química de poliuretano, sobre tratamento de junta executado com poliestireno expandido entre uma faixa horizontal de cerâmica e outra.
- II. os materiais mais adequados para a cobertura das juntas são aqueles feitos à base de plásticos de cloreto de polivinila, enquanto que os materiais corretos para o preenchimento das juntas são feitos de resina acrílica.
- III. as borrachas cloradas são especialmente indicadas para o tratamento, preenchimento e cobertura das juntas de dilatação, sendo utilizadas nas formas líquida, sólida e pastosa, respectivamente, para cada um dos casos.

É correto o que consta APENAS em

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

57. Analise os detalhes do desenho arquitetônico abaixo representados.

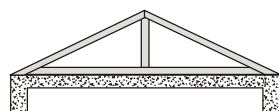


Os símbolos I, II, III e IV destacados representam na planta, respectivamente:

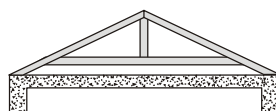
- (A) metal; cota de nível; detalhe; eixo.
- (B) alvenaria; nível da rua; detalhe; eixo.
- (C) metal; folga; vista; corte; vista.
- (D) pilar; nível da rua; corte; eixo.
- (E) pilar; cota de nível; eixos; detalhe.



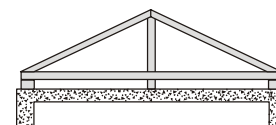
58. Deseja-se executar uma estrutura de telhado em madeira, sobre uma laje de concreto de uma residência térrea uni-familiar. O vão da tesoura é de 6,00 m e a inclinação do telhado segue as normas vigentes. A forma que representa a execução correta desse projeto corresponde a:



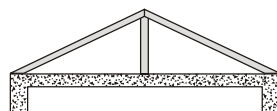
(A)



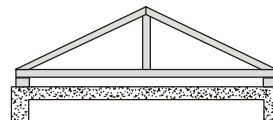
(B)



(C)

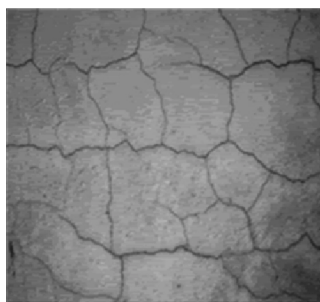


(D)



(E)

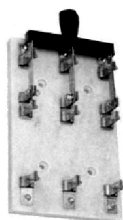
59. A figura abaixo representa a imagem de uma parede que recebeu emboço, massa fina e pintura em duas demãos com tinta PVA. Todas as etapas de execução da alvenaria, revestimento e pintura foram executadas utilizando materiais de qualidade adequada: cal, cimento, areia média e fina, blocos de concreto, tinta e massa fina PVA. Após alguns meses, porém, a parede apresenta os problemas que se vê na imagem.



Nesse contexto, é correto afirmar:

- (A) Trata-se de ação típica de raios ultravioleta diretamente sobre os materiais, que ressecam antes de passarem pelos tempos de cura de cada camada.
- (B) É um craqueamento comum em tintas que são expostas diretamente à cal da argamassa, reagindo e gerando a ruptura da película de tinta.
- (C) São fissuras causadas por falta de hidratação da cal na massa, camada muito grossa da massa fina ou tempo insuficiente de hidratação da cal antes da aplicação do reboco.
- (D) É um caso comum de aplicação dos produtos de revestimento e pintura em intervalos de tempo muito longos, fazendo com cada camada subjacente retraia em velocidades diferentes.
- (E) Trata-se de uma reação álcali-agregado, em que a areia de fonte não normatizada, que contém os álcalis, reage com o cimento da argamassa, produzindo as trincas.

60. Os materiais I, II, III e IV abaixo representados são, respectivamente, chave



I



II



III



IV

- (A) tipo faca; chave seccionadora; disjuntor padrão americano; disjuntor padrão DIN.
- (B) seccionadora; chave tipo faca; disjuntor padrão DIN; disjuntor padrão americano.
- (C) tipo faca; chave tipo gaveta; disjuntor padrão DIN; protetor de aterramento.
- (D) seccionadora; quadro de entrada; disjuntor padrão DIN; disjuntor padrão americano.
- (E) tipo faca; quadro de entrada; disjuntor padrão DIN; protetor de aterramento.