

Prefeitura Municipal de Seara

Processo Seletivo – 03/2025

CADERNO DE PROVA - A

Organizadora:



SOLDADOR

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES:

- Durante a realização da prova não será permitido ao candidato, sob pena de exclusão do Processo Seletivo:
 - a) Qualquer espécie de consulta bibliográfica, utilização de livros, manuais ou anotações;
 - b) Comunicação entre candidatos;
 - c) Uso de máquina calculadora;
 - d) Uso de relógio de qualquer tipo;
 - e) Agendas eletrônicas, telefones celulares, smartphones, MP3, notebook, palmtop, tablet, BIP, walkman, gravador ou qualquer outro receptor ou transmissor;
 - f) Uso de óculos escuros, bonés, protetores auriculares e outros acessórios similares;
 - g) Perturbar de qualquer modo a execução dos trabalhos;

- Todas as respostas do Caderno de Prova deverão ser transportadas para o Cartão Resposta;

- Não serão computadas as questões não assinaladas ou que contenham mais de uma resposta, ementa ou rasura;

- O gabarito da letra escolhida deve ser pintado de forma a completar todo o círculo. Exemplo:

Alternativas



- Para a realização da Prova Escrita, o candidato deverá utilizar caneta esferográfica de tubo transparente nas cores azul ou preta;

Não é permitido ao candidato a permanência no local de prova como também de utilizar os banheiros após a realização da prova, na entrega do caderno de provas e gabarito, o candidato deverá retirar-se do local;

- Ao terminar a prova, o candidato entregará ao fiscal o Caderno de Prova e o Cartão Resposta devidamente preenchido e assinado;
- A Prova escrita terá duração 02h30min (duas horas e trinta minutos), incluindo o tempo para preenchimento do cartão resposta. A duração mínima para realização da prova é de 30 (trinta) minutos.
- A Prova será composta por 20 questões de múltipla escolha, sendo cada questão composta de 05 alternativas (a, b, c, d, e), possuindo somente uma alternativa correta;
- Verifique se o Caderno de Provas está completo, sem falhas de impressão e se a quantidade de questões está correta;
- Você deverá transcrever as respostas das questões para o Cartão-Resposta, que será o único documento válido para a correção das provas.
- O preenchimento do Cartão Resposta é de inteira responsabilidade do candidato e não será substituído em caso de erro do candidato.

BOA PROVA!

Língua Portuguesa

Questão 01

Durante uma atividade de revisão gramatical, a professora pediu que os alunos associassem corretamente o uso dos diferentes tipos de "porquês" às frases apresentadas.

Associe a Coluna I às explicações da Coluna II:

Coluna I – Frases

I. Não fui ao cinema ontem, _____ estava muito cansado.

II. Você ainda não terminou o exercício, _____?

III. Gostaria de entender o _____ de tanta impaciência.

IV. _____ você não quis participar da reunião?

Coluna II – Uso dos porquês

() porque.

() por quê.

() porquê.

() por que.

Agora, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta:

(A) I > IV > II > III.

(B) IV > III > II > I.

(C) III > IV > I > II.

(D) I > II > III > IV.

(E) II > III > I > IV.

Questão 02

Ao estudar os mecanismos de construção de sentido nas palavras, observa-se que sinônimos e antônimos desempenham papel fundamental na ampliação vocabular e na interpretação de textos. Analise as afirmativas a seguir sobre esse tema:

I. A palavra feliz pode ser considerada sinônimo de contente, pois ambas transmitem a ideia de satisfação e alegria.

II. O termo generoso pode ser tomado como antônimo de egoísta, já que expressa o sentido contrário, relacionado à solidariedade.

III. O vocábulo rápido e o vocábulo veloz apresentam sentidos distintos, não podendo ser considerados sinônimos em qualquer contexto.

IV. A palavra triste pode ser vista como sinônimo de alegre, pois ambas remetem a sentimentos relacionados ao estado emocional do indivíduo.

Quais as afirmativas são verdadeiras:

(A) II e III.

(B) III e IV.

(C) I e IV.

(D) I e II.

(E) I, II e IV.

Raciocínio Lógico

Questão 03

Uma empresa de eventos está preparando um salão retangular para uma feira de artesanato. O salão tem 25 metros de comprimento e 16 metros de largura. Qual é a área do salão?

(A) A área do salão é de 200 m².

(B) A área do salão é de 320 m².

(C) A área do salão é de 410 m².

(D) A área do salão é de 400 m².

(E) A área do salão é de 100 m².

Questão 04

Um agricultor percebeu que suas galinhas produzem 24 ovos em 4 dias. Mantendo a mesma proporção de produção, quantos ovos serão produzidos em 6 dias?

(A) 40 ovos.

(B) 60 ovos.

(C) 36 ovos.

(D) 38 ovos.

(E) 42 ovos.

Conhecimentos Gerais

Questão 05

Em 1924 iniciou-se a demarcação das terras e colonização do povoado que deu origem à cidade de Seara/SC e era chamado de:

(A) Nova Seara.

(B) Nova Milano.

(C) Milaninho.

(D) Milano Novo

(E) Searinha.

Questão 06

A diversidade climática, as paisagens e relevos estimulam o desenvolvimento de Santa Catarina, da agricultura ao turismo, diversificando as atividades econômicas em cada uma de suas regiões. Assim, qual das alternativas abaixo indica as atividades econômicas que predominam no oeste catarinense?

(A) Indústria têxtil e vestuário.

(B) Produção de móveis e metal mecânico.

(C) Indústria naval e de tecnologia.

(D) Produção alimentar e de móveis.

(E) Indústria naval e têxtil.

Conhecimentos Específicos

Questão 07

O processo de corte por chama, conhecido como oxicorte, é amplamente utilizado em oficinas e indústrias para seccionar metais ferrosos, especialmente chapas de aço carbono. O processo não se baseia simplesmente na fusão do metal, mas em uma reação química controlada que permite realizar cortes de grande espessura. A eficácia do corte depende de uma combinação precisa de temperatura de pré-aquecimento, pureza do gás e as propriedades intrínsecas do material a ser cortado. Com base no princípio de funcionamento do oxicorte, assinale a alternativa correta.

- (A) O corte se inicia quando a chama de acetileno, sem a adição de oxigênio, eleva a temperatura da peça, e o jato de ar comprimido é então acionado para soprar o material derretido, sendo um método de baixo custo para chapas finas.
- (B) O corte ocorre devido a uma rápida oxidação do ferro quando um jato de oxigênio puro atinge o aço pré-aquecido à sua temperatura de ignição, sendo o processo ineficaz em aços inoxidáveis e alumínio, pois seus óxidos possuem alto ponto de fusão e impedem a reação.
- (C) O corte de qualquer metal, seja ferroso ou não-ferroso, é possível com este método, desde que a pressão do oxigênio seja aumentada significativamente para os materiais com maior ponto de fusão, como o aço inoxidável, para compensar a necessidade de maior temperatura.
- (D) O corte é realizado pela chama de pré-aquecimento, que deve ser ajustada para carburante (rica em acetileno), pois o excesso de carbono na chama reage com o aço, reduzindo seu ponto de fusão e permitindo que o jato de oxigênio apenas remova o metal liquefeito.
- (E) O corte é mais eficiente em chapas de aço de alta liga e tratadas termicamente, pois a estrutura de grãos finos desses materiais reage mais rapidamente com o jato de oxigênio, permitindo uma velocidade de avanço superior à utilizada em aços de baixo carbono.

Questão 08

Na fabricação de estruturas metálicas, um soldador se depara com a tarefa de unir chapas de aço de diferentes espessuras. A seleção do processo de soldagem e a correta preparação da junta são determinantes para a qualidade e resistência do conjunto. A união de chapas grossas, por exemplo, exige técnicas que garantam a fusão completa da junta. Acerca dos processos de soldagem aplicados a chapas, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas:

(__) O processo TIG (GTAW), devido à sua alta taxa de deposição e excelente penetração, é o método mais produtivo e recomendado para a soldagem de topo em chapas de aço carbono com espessuras superiores a 25

mm, dispensando a necessidade de preparação de chanfros.

(__) A soldagem de chapas na posição sobre-cabeça com o processo MIG/MAG (GMAW) em transferência por curto-circuito é ideal para grandes espessuras, pois o controle da poça de fusão evita o gotejamento excessivo de material, garantindo alta penetração.

(__) O processo com arame tubular autoprotetido (FCAW-S) é inadequado para a soldagem de chapas em ambientes externos, pois a ausência de um gás de proteção externo torna a poça de fusão vulnerável à contaminação pela umidade e vento.

(__) Na união de chapas de grande espessura pelo processo de arco submerso (SAW), a preparação de um chanfro em "X" é uma técnica eficaz que permite a soldagem por ambos os lados, minimizando as deformações e distorções angulares na peça.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

- (A) F, V, F, V.
- (B) F, F, V, V.
- (C) V, V, V, V.
- (D) V, F, F, F.
- (E) F, F, F, V.

Questão 09

A soldagem de reparo em ferro fundido é um dos processos mais desafiadores na soldagem de manutenção, devido à metalurgia complexa e à baixa ductilidade deste material. O alto teor de carbono presente no ferro fundido o torna suscetível à formação de trincas durante e após a soldagem, caso procedimentos específicos não sejam rigorosamente seguidos. O controle térmico e a seleção correta dos consumíveis são determinantes para o sucesso da operação. Acerca do assunto, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

(__) O pré-aquecimento uniforme de toda a peça de ferro fundido, ou de uma grande área ao redor da junta, é essencial para reduzir o gradiente de temperatura entre a zona de solda e o restante do material, diminuindo as tensões de contração e a velocidade de resfriamento.

(__) O eletrodo de níquel puro (AWS E Ni-CI) é preferível ao de níquel-ferro (AWS E NiFe-CI) para reparos que exigem alta resistência e múltiplos passes, pois sua pureza garante uma fusão mais limpa e um depósito mais duro e resistente à fissuração.

(__) A técnica de martelamento (peening) de cada cordão de solda, enquanto este ainda se encontra quente e em estado plástico, é um procedimento eficaz para aliviar as tensões de tração que se desenvolvem durante a contração do metal depositado.

(__) Após a conclusão da soldagem, a peça de ferro fundido deve ser submetida a um resfriamento o mais lento e uniforme possível, frequentemente sendo coberta com mantas isolantes ou imersa em cal ou areia seca

para minimizar as tensões residuais.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

- (A) V, F, F, F.
- (B) F, V, F, V.
- (C) V, F, V, V.
- (D) V, V, V, V.
- (E) F, F, V, V.

Questão 10

Um soldador prepara seu equipamento para unir duas chapas de aço carbono de espessura considerável, utilizando o processo de soldagem com eletrodo revestido (SMAW). A correta ajustagem dos parâmetros elétricos é fundamental para garantir a integridade da junta soldada, e um desses parâmetros cruciais é a polaridade da corrente, que influencia diretamente as características do cordão de solda. Considerando a influência da polaridade no processo SMAW, assinale a alternativa correta.

- (A) A polaridade inversa (CC+), na qual o eletrodo é conectado ao polo positivo, promove uma ação de limpeza na superfície do metal de base e um arco mais estável, sendo preferencial para a maioria dos eletrodos, especialmente os de baixo hidrogênio.
- (B) A polaridade direta (CC-), na qual o eletrodo é conectado ao polo negativo, é recomendada para chapas finas por gerar menor penetração e aquecer mais o eletrodo, evitando perfurações.
- (C) O uso de corrente alternada (CA) é obrigatório em todos os eletrodos com revestimento celulósico, pois a instabilidade do arco gerado pela corrente contínua (CC) torna a soldagem impraticável com esse tipo de consumível.
- (D) A polaridade alternada (CA) é caracterizada por não possuir efeito de limpeza e por gerar a maior taxa de penetração possível, sendo ideal para a soldagem de aços inoxidáveis em geral.
- (E) A polaridade inversa (CC+) concentra a maior parte do calor na peça de trabalho, o que resulta em uma poça de fusão mais fluida e uma taxa de deposição de material significativamente maior em comparação à polaridade direta (CC-).

Questão 11

A recuperação de peças de máquinas por meio da soldagem é um procedimento comum na manutenção industrial, visando restaurar componentes desgastados ou fraturados, como carcaças de redutores e bases de equipamentos. A soldagem de ferro fundido, um material frequentemente encontrado nesses componentes, exige conhecimentos técnicos específicos para evitar a formação de trincas e garantir a integridade da união. Assim, analise as afirmativas a seguir.

I.O pré-aquecimento da região a ser soldada é uma etapa fundamental na soldagem de ferro fundido, pois

retarda a velocidade de resfriamento, o que reduz as tensões internas e minimiza o risco de formação de estruturas frágeis na Zona Afetada pelo Calor (ZAC).

II.Para a soldagem a frio do ferro fundido, deve-se utilizar um eletrodo à base de níquel (como o AWS E Ni-CI) com a maior amperagem possível para garantir máxima fusão, e o martelamento do cordão de solda deve ser realizado com a peça já fria para aliviar as tensões de contração.

III.A técnica de soldagem por passes curtos e alternados (de 2 a 5 cm de comprimento) é recomendada, pois distribui melhor o aporte térmico sobre a peça, evitando a concentração de calor e a consequente formação de tensões localizadas que poderiam levar à fissuração durante o resfriamento.

Está correto o que se afirma em:

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

Questão 12

A soldagem é um processo de união aplicável a uma vasta gama de metais, mas a técnica e os cuidados necessários variam drasticamente conforme a composição química e a estrutura metalúrgica do material de base. Cada metal apresenta um desafio principal que, se não for corretamente gerenciado, pode levar a defeitos que comprometem a junta. O conhecimento dessas particularidades é o que diferencia um procedimento de soldagem bem-sucedido de uma falha. Com base nos desafios metalúrgicos da soldagem de diferentes metais, assinale a alternativa correta.

- (A) A principal dificuldade na soldagem de aços de baixo carbono é a necessidade de um resfriamento extremamente rápido (têmpera) após a solda para garantir a formação de uma estrutura de grãos finos, o que só pode ser alcançado com a imersão da peça em água fria.
- (B) A principal dificuldade na soldagem do alumínio é sua tendência a formar uma camada de óxido altamente condutora e com baixo ponto de fusão, que deve ser removida com uma chama oxidante antes da soldagem para evitar a contaminação da poça de fusão.
- (C) A principal dificuldade na soldagem de aços inoxidáveis austeníticos é evitar a precipitação de carbonetos de cromo nos contornos de grão, um fenômeno que ocorre por exposição a uma faixa de temperatura crítica e que reduz a resistência à corrosão, sendo controlado pela utilização de materiais com baixo carbono (versão L) ou estabilizados.

- (D) A principal dificuldade ao unir aço carbono com aço inoxidável é a formação de uma zona de fusão excessivamente dúctil e de baixa resistência, sendo obrigatório o uso de um metal de adição de níquel puro (E Ni-CI) para enrijecer a junta e garantir a compatibilidade mecânica.
- (E) A principal dificuldade na soldagem do ferro fundido é sua elevada condutividade térmica, que exige um altíssimo aporte de calor para se conseguir a fusão, sendo necessário o uso de eletrodos de tungstênio e fluxo para concentrar a energia do arco.

Questão 13

Os componentes do material rodante de máquinas pesadas, como rodas motrizes e pinos, bem como elementos de suspensão como as molas, são fabricados com aços-liga especiais e submetidos a tratamentos térmicos para obter um equilíbrio otimizado entre dureza, tenacidade e elasticidade. A soldagem de reparo nesses itens é um desafio técnico que exige um profundo entendimento de como o calor afeta as microestruturas e as propriedades mecânicas desses aços. A aplicação de um procedimento inadequado pode comprometer a segurança e a funcionalidade do equipamento. Acerca do assunto, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas:

(__) A recuperação dimensional de rodas motrizes desgastadas é comumente realizada através da aplicação de um revestimento por soldagem (enchimento), utilizando-se consumíveis de aço-liga de dureza compatível com a do metal base e aplicando técnicas de controle de aporte térmico para evitar a fragilização.

(__) A soldagem de uma mola de suspensão fraturada é um procedimento viável se for utilizado o processo TIG (GTAW) para um controle preciso do calor e um consumível de alta resistência, seguido de um tratamento de normalização com maçarico para restaurar a flexibilidade da peça.

(__) Para aumentar a vida útil das esteiras, deve-se aplicar um revestimento duro com o maior teor de carbonetos de tungstênio possível em toda a superfície de contato dos elos, pois essa camada extremamente dura resistirá tanto ao desgaste abrasivo quanto aos altos impactos do trabalho.

(__) Pinos de articulação fabricados em aços temperados e revenidos não devem ser soldados para reparo de fraturas, mas o enchimento de áreas desgastadas por soldagem pode ser aceitável se forem seguidos procedimentos rigorosos, incluindo o uso de consumíveis de baixo hidrogênio e controle da temperatura de interpasse.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

- (A) F, F, V, V.
(B) V, V, V, V.
(C) V, F, F, F.

- (D) F, V, V, F.
(E) V, F, F, V.

Questão 14

O reparo de carcaças de motores por soldagem é uma tarefa complexa, pois esses componentes podem ser fabricados a partir de diferentes metais com características metalúrgicas e térmicas distintas. A identificação correta do material de base é o primeiro e mais crítico passo, pois o procedimento de soldagem varia fundamentalmente de um material para outro, e a aplicação de uma técnica inadequada pode resultar em danos irreparáveis à peça. Considerando as diferenças fundamentais na soldagem dos materiais mais comuns em carcaças de motor, assinale a alternativa correta.

- (A) A soldagem de uma carcaça de alumínio pelo processo MIG (GMAW) deve ser feita com corrente contínua e polaridade inversa (CC+), utilizando um gás de proteção composto por 100% de CO₂, que oferece uma excelente estabilidade de arco em ligas de alumínio-silício.
- (B) A soldagem de uma carcaça de ferro fundido, independentemente do tipo, requer um tratamento térmico pós-soldagem de têmpera, com resfriamento rápido em óleo ou água, para conferir à zona de união a máxima dureza e resistência ao desgaste.
- (C) A soldagem de uma carcaça de alumínio pelo processo TIG (GTAW) exige o uso de corrente alternada (CA) e gás argônio puro, pois a alternância de polaridade promove a quebra da camada de óxido refratário presente na superfície, garantindo uma poça de fusão limpa.
- (D) A soldagem de uma carcaça de ferro fundido cinzento deve ser realizada com eletrodos de aço inoxidável austenítico, utilizando corrente contínua com polaridade direta (CC-) para maximizar a penetração e dispensando o pré-aquecimento em peças de grande porte.
- (E) A soldagem de qualquer tipo de carcaça, seja de ferro fundido ou alumínio, pode ser executada com o processo de eletrodo revestido (SMAW), desde que se utilize um eletrodo com revestimento rutilico para garantir um bom acabamento e um arco suave.

Questão 15

Componentes de máquinas pesadas, como as lâminas de escarificador, são submetidos a condições severas de desgaste por abrasão e impacto. A soldagem de recuperação é uma prática essencial para estender a vida útil desses componentes, envolvendo a aplicação de materiais de adição com propriedades específicas. A seleção correta do procedimento e dos consumíveis é crucial para garantir que a peça recuperada resista às solicitações de trabalho sem falhas prematuras. Com base nos princípios teóricos da soldagem de revestimento para peças de alto desgaste, assinale a alternativa correta.

- (A) A aplicação do revestimento deve sempre resultar em uma superfície completamente isenta de trincas, pois a presença de qualquer fissura, mesmo que superficial e em um padrão regular, indica incompatibilidade entre o metal de base e o de adição, exigindo a remoção completa da solda.
- (B) A aplicação de um revestimento de alta dureza deve ser feita em passe único e com espessura máxima, utilizando eletrodos de cromo-carbono com o maior aporte térmico possível para fundir profundamente o metal base e garantir a máxima aderência.
- (C) A aplicação de uma camada de união, conhecida como almofada ou colchão, com um material tenaz e de menor dureza sobre o metal base é fundamental antes do revestimento duro final, pois sua função é absorver os impactos e criar uma transição metalúrgica compatível, evitando o destacamento da camada de revestimento.
- (D) A aplicação de um revestimento duro em lâminas de aço manganês Hadfield não requer cuidados com o controle de temperatura, pois este material possui alta tenacidade e a transformação de fase induzida pelo calor da soldagem aumenta sua resistência ao desgaste.
- (E) A aplicação de revestimentos duros é mais eficaz utilizando o processo TIG (GTAW), pois o controle preciso do arco elétrico e a ausência de escória garantem um depósito mais puro e com dureza superior à obtida pelos processos de eletrodo revestido ou arame tubular.

Questão 16

A indústria automotiva moderna utiliza uma variedade de aços com propriedades mecânicas distintas para otimizar a segurança e a eficiência dos veículos. A reparação de componentes estruturais por soldagem, portanto, não se limita mais aos aços de baixo carbono convencionais, exigindo do profissional um conhecimento aprofundado sobre o comportamento de materiais avançados. A correta execução da solda é vital para restaurar a integridade original da peça sem comprometer suas características. Acerca do assunto, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas:

(___) Após a soldagem de um componente de aço de alta resistência (HSS), é recomendável realizar um resfriamento rápido com água ou ar comprimido para restaurar a estrutura de grãos finos e garantir que a zona soldada atinja a máxima dureza.

(___) O processo MIG/MAG (GMAW) com transferência por curto-circuito é amplamente utilizado na reparação de chapas finas de carroceria devido ao baixo aporte térmico, que minimiza a distorção e o risco de perfuração do material.

(___) Na soldagem de aços avançados de alta resistência (AHSS), deve-se preferencialmente utilizar um arame de solda com limite de resistência inferior ao do metal de base para criar uma junta mais dúctil, compensando a rigidez do material original.

(___) Para a soldagem de reparo em sistemas de escapamento de aço inoxidável, o processo TIG (GTAW) é frequentemente indicado por proporcionar um cordão de solda limpo, com bom acabamento e alta resistência à corrosão, sem a necessidade de fluxo ou escória.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

- (A) F, V, F, V.
- (B) V, V, V, V.
- (C) F, F, V, V.
- (D) V, F, V, F.
- (E) V, F, F, F.

Questão 17

Um soldador precisa executar diferentes tipos de união em uma oficina, trabalhando com uma variedade de metais e aplicações. Cada processo de união, seja por arco elétrico, chama de gás ou adição de metais especiais, opera com base em princípios físicos distintos que determinam sua aplicabilidade e o resultado final da junta. Compreender o mecanismo de ação de cada técnica é fundamental para a correta seleção do procedimento. Com base nos princípios fundamentais dos diferentes processos de união, assinale a alternativa correta.

- (A) O processo de soldagem oxiacetilênica (a oxigênio) é o mais indicado para unir alumínio, pois a chama de baixa temperatura funde seletivamente o metal de base sem afetar a camada superficial de óxido, garantindo uma solda limpa e sem poros.
- (B) O processo de brasagem com vareta de prata (solda prata) une os metais sem fundir o metal de base; a união ocorre quando o metal de adição, ao se liquefazer, flui para a junta por capilaridade e adere às superfícies aquecidas.
- (C) O processo de soldagem com eletrodo revestido (elétrica) em corrente contínua (CC) é inadequado para aços carbono, pois a poça de fusão superaquece o metal de base, causando a queima do carbono e resultando em uma junta extremamente frágil.
- (D) O processo de soldagem a oxigênio, por utilizar uma chama, deposita uma camada protetora de carbono sobre a poça de fusão, eliminando a necessidade de varetas de adição com elementos desoxidantes para a limpeza da junta.
- (E) O processo de brasagem com prata e a soldagem TIG de alumínio são metalurgicamente idênticos, pois ambos utilizam um metal de adição para fundir e ligar as bordas do metal de base, diferindo apenas na fonte de calor utilizada.

Questão 18

O manuseio correto de um maçarico oxiacetilênico é uma habilidade fundamental para um soldador, envolvendo desde a montagem segura do equipamento até a precisa

regulagem da chama. Cada tipo de chama possui características térmicas e químicas distintas, que a tornam adequada para aplicações específicas, como soldagem, brasagem ou corte. O reconhecimento visual e auditivo da chama é essencial para garantir a qualidade da união e a integridade do metal de base. Sobre a regulagem e aplicação das chamas oxiacetilênicas, analise as afirmativas a seguir.

I.A chama oxidante, caracterizada por um excesso de oxigênio e um som sibilante, é a mais recomendada para a soldagem de aços carbono, pois o oxigênio adicional promove uma limpeza profunda na poça de fusão, removendo impurezas e garantindo maior resistência à junta.

II.A chama neutra, obtida com uma proporção equilibrada de oxigênio e acetileno, é identificada pela presença de um cone interno brilhante e bem definido e um envelope externo azulado, sendo a chama de uso mais geral, indicada para a soldagem por fusão da maioria dos aços carbono.

III.A chama carburante, que apresenta um penacho acetilênico esbranquiçado entre o cone e o envelope devido ao excesso de acetileno, é utilizada para aumentar a temperatura da poça de fusão e é ideal para o corte de metais, pois o carbono adicional acelera a reação de oxidação do aço.

Está correto o que se afirma em:

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

Questão 19

O chassi de um veículo pesado é o principal componente estrutural, projetado para suportar cargas severas e garantir a segurança operacional. Ele é frequentemente fabricado com aços de alta resistência e baixa liga (HSLA), que recebem tratamento térmico para otimizar suas propriedades mecânicas. Qualquer intervenção de soldagem para reparo ou modificação deve ser realizada com extremo cuidado para não degradar as características originais do material. Sobre os procedimentos de soldagem em chassis, analise as afirmativas a seguir:

I.A utilização de consumíveis de baixo hidrogênio é obrigatória na soldagem de chassis, pois os aços de alta resistência são suscetíveis à fissuração a frio induzida pelo hidrogênio, um defeito que pode surgir horas após a conclusão da solda.

II.Para garantir a máxima resistência, reparos de trincas na longarina do chassi devem ser feitos preferencialmente na flange superior, utilizando solda em toda a seção transversal do perfil, pois esta é a região que suporta a maior parte das tensões de tração.

III.Após a soldagem de um reforço no chassi, é

necessário aplicar um tratamento térmico de normalização na área soldada, aquecendo-a com maçarico até o rubro-cereja e deixando-a resfriar ao ar, para restaurar a tenacidade e a resistência originais do aço.

Está correto o que se afirma em:

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

Questão 20

A qualidade de uma junta soldada não depende apenas da habilidade do soldador e da correta regulagem do equipamento, mas também, e de forma crítica, da condição das superfícies do metal de base antes do início da soldagem. A presença de substâncias estranhas na região da junta pode introduzir defeitos que comprometem a integridade estrutural da união. A remoção adequada de contaminantes é, portanto, uma etapa indispensável no processo de soldagem. Acerca do assunto, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas:

(__) Na soldagem de aços galvanizados, a remoção completa do revestimento de zinco em uma área de 2 a 5 cm de cada lado da junta é um procedimento de segurança e qualidade obrigatório, pois o calor do arco vaporiza o zinco, gerando fumos tóxicos e causando severa porosidade e fissuras no cordão de solda.

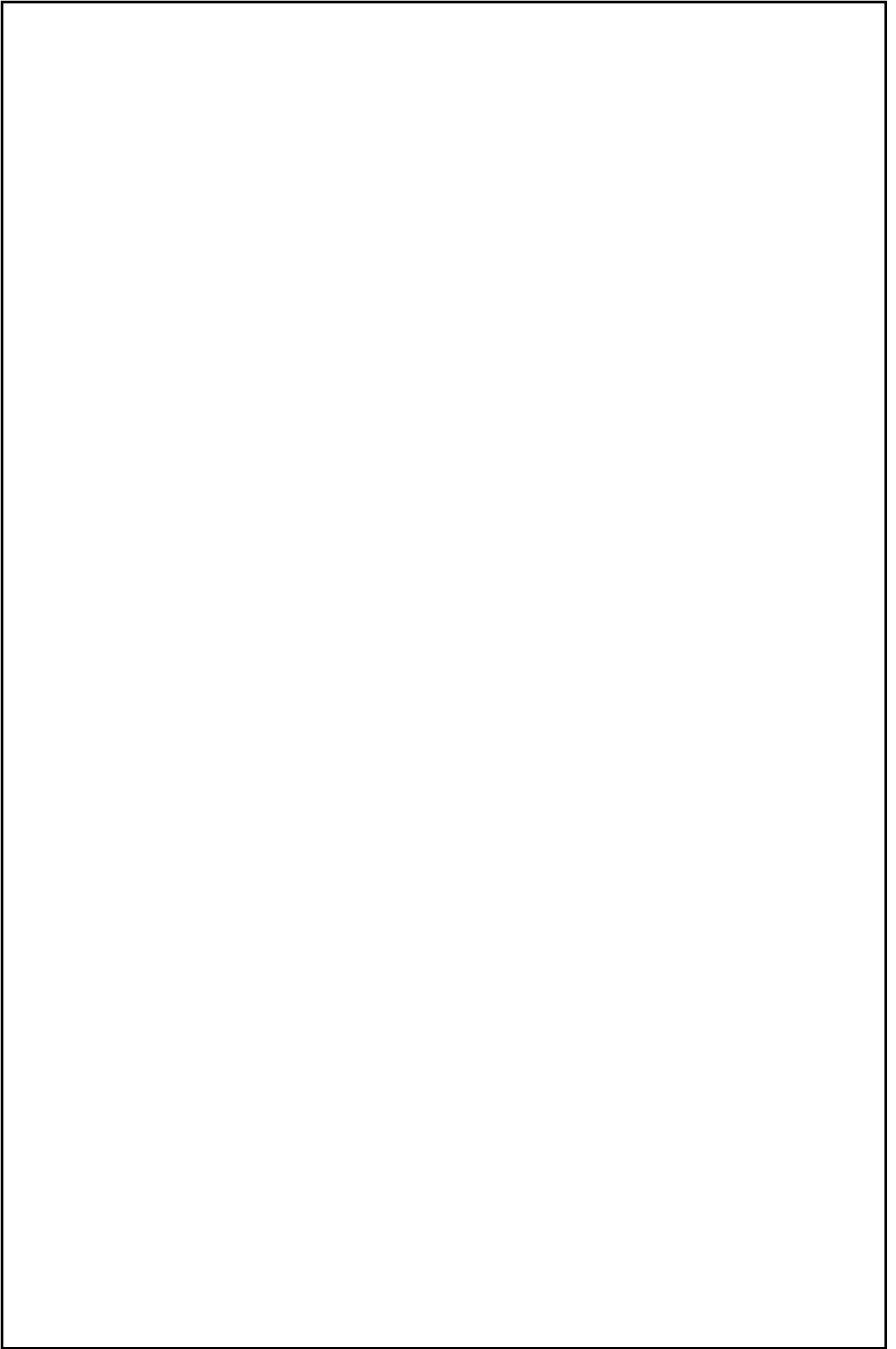
(__) Para a limpeza de juntas em aço inoxidável, é recomendado o uso de escovas de aço carbono novas e lixas de óxido de alumínio, pois sua alta dureza garante a remoção eficiente da camada passiva sem risco de contaminação da superfície.

(__) A carepa de laminação, uma fina camada de óxidos formada durante a fabricação de chapas de aço a quente, não precisa ser removida antes da soldagem com eletrodos básicos (como o E7018), pois o potente fluxo desoxidante desses eletrodos é projetado para dissolver e incorporar a carepa na escória.

(__) A preparação de superfícies de alumínio para soldagem deve incluir a limpeza com solventes para remover graxas e óleos, seguida da remoção mecânica da camada de óxido com uma escova de aço inoxidável de uso exclusivo, realizada imediatamente antes do início da soldagem para evitar a rápida reforma da camada.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

- (A) F, F, V, V.
- (B) V, V, V, V.
- (C) V, F, F, F.
- (D) V, F, F, V.
- (E) F, V, F, V.



RASCUNHO

1		6		11		16	
2		7		12		17	
3		8		13		18	
4		9		14		19	
5		10		15		20	



BOA PROVA!