



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CONCURSO PÚBLICO PARA PROFESSOR DE ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E  
TECNOLÓGICO  
EDITAL Nº 12/2009-GR

**PROVA ESCRITA**  
**Produção Industrial - (301)**

Disciplinas: Processos de Usinagem e Fabricação; Tecnologia Mecânica;  
Manutenção; Soldagem; Ensaio Mecânicos.

**INFORMAÇÕES AO CANDIDATO**

Você está recebendo:

- um Caderno de Provas;
- um Cartão-Resposta.

**CADERNO DE PROVA**

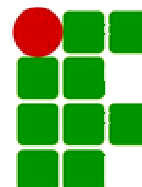
O Caderno de Provas contém 40 (quarenta) questões objetivas, sendo 10 (dez) de Conhecimentos Pedagógicos e 30 (trinta) de Conhecimentos Específicos, numeradas de 01 a 40 e apresentadas no formato de múltipla escolha. Cada questão possui cinco alternativas, das quais **apenas uma** corresponde à resposta solicitada. Verifique se o seu caderno está completo.

**CARTÃO-RESPOSTA**

Na parte superior do Cartão-Resposta, estão impressos: o nome do candidato, o seu número de inscrição e do documento de identidade. Confira seus dados. Qualquer irregularidade, comunique ao fiscal. Leia, atentamente, as instruções de preenchimento contidas no Cartão-Resposta. Em hipótese alguma, dobre, amasse ou rasure o Cartão-Resposta. Não marque mais de uma resposta para a mesma questão, pois, se assim proceder, esta será anulada. O Cartão-Resposta não poderá ser substituído.

**OBSERVAÇÕES:**

1. Não caberá aos fiscais dirimir quaisquer dúvidas sobre o conteúdo da Prova Escrita.
2. A Prova Escrita tem duração de até 03 (três) horas. Por razões de segurança do concurso, o candidato só poderá deixar o recinto da prova após, no mínimo, uma hora do seu início.
3. Os 03 (três) últimos candidatos deverão permanecer na sala de prova até que todos tenham terminado, podendo dela retirar-se concomitantemente.
4. O Caderno de Provas e o Cartão-Resposta deverão ser devolvidos ao fiscal da sala.



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
PERNAMBUCO

## CONHECIMENTO PEDAGÓGICO

1. “A Pedagogia Renovada agrupa correntes que advogam a renovação escolar, apoiando-se à Pedagogia Tradicional”(LIBÂNEO, 2005). É característica desse movimento:

- a) Ação de agentes externos na formação discente.
- b) Predomínio da palavra do professor.
- c) Transmissão do saber constituído.
- d) Valorização do objeto de conhecimento.
- e) Valorização da criança dotada de liberdade, iniciativa e interesses próprios.

2. As tendências pedagógicas originam-se de movimentos sociais e filosóficos, num dado momento histórico, e acabam por propiciar a união das práticas didático-pedagógicas com os desejos e aspirações da sociedade de forma a favorecer o conhecimento, sem, contudo, querer ser uma verdade única e absoluta. Seu conhecimento se reveste de especial importância para o professor que deseja construir sua prática. Em relação às diversas tendências pedagógicas, relacione a primeira coluna com a segunda.

- (1) Escola Tradicional      ( ) A escola é vista como instrumento de reprodução das condições sociais impostas pela organização capitalista.
- (2) Escola Nova            ( ) É mais valorizado o processo de aprendizagem e não diretamente o ensino.
- (3) Escola Libertadora    ( ) O ensino consiste no confronto entre os conhecimentos sistematizados com as experiências sócio-culturais e a vida concreta dos alunos.
- (4) Escola Crítica-Social ( ) O trabalho escolar não se assenta, prioritariamente, nos conteúdos de ensino já sistematizados, ocorrem discussões e ações práticas sobre aspectos da realidade social imediata.
- (5) Escola Dualista        ( ) Transmissão da cultura geral, formação do raciocínio, treino da mente e da vontade.

A seqüência CORRETA de números, de cima para baixo, é:

- a) 3, 1, 5, 2, 4
- b) 5, 2, 4, 3, 1
- c) 3, 1, 4, 2, 5
- d) 3, 5, 2, 4, 1
- e) 4, 3, 2, 1, 5

3. Considerando que os diferentes tipos de relação existentes entre as disciplinas permitem adotar determinadas terminologias, a Interdisciplinaridade pode ser conceituada como:

- a) A confrontação de disciplinas que fazem emergir novos dados que se articulam entre si, oferecendo uma nova visão da realidade.
- b) A interação de duas ou mais disciplinas com transferências de informações entre elas, podendo originar um novo campo de conhecimento.
- c) A intercomunicação entre as disciplinas, tratando efetivamente de um tema/objetivo comum.
- d) A justaposição das disciplinas de forma somativa, de modo a acumular os conteúdos curriculares.
- e) A organização de conteúdos escolares em matérias independentes, sem vinculação de conhecimento.

4. “Currículo é um termo muitas vezes utilizado para se referir aos programas de conteúdos de cada disciplina” (Parâmetros Curriculares Nacionais). Currículo significa também

- a) discussões e elaborações de conteúdo.
- b) diversos contextos da Pedagogia.
- c) expressão de princípios e metas do projeto educativo.
- d) flexibilidade de conteúdos propostos.
- e) organização da matéria a ser estudada.

5. Segundo Vasconcelos, um dos pontos de maior ênfase para os professores, em escolas com problemas de gestão, é a falta de uma linha comum de atuação. Isso ocorre devido à ausência de um:

- a) Conselho escolar
- b) Compromisso da escola
- c) Planejamento estratégico
- d) Planejamento participativo
- e) Projeto político pedagógico

6. Assinale a alternativa que apresenta os elementos caracterizadores da avaliação escolar, numa perspectiva diagnóstica.
- Ferramenta de mensuração quantitativa e registro da trajetória escolar.
  - Instrumento disciplinador de condutas cognitivas e sociais no contexto da escola.
  - Instrumento de reconhecimento dos progressos e dificuldades e que auxilia nas decisões em relação às atividades didáticas.
  - Mecanismo de controle e registro do aproveitamento escolar do discente.
  - Verificações qualitativas, através da auto-avaliação, com o objetivo de identificar as situações de problemas na classe.
7. As informações obtidas por intermédio do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) serão utilizadas pelas IES, para orientação da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social. Nesse sentido, o principal objetivo do SINAES é
- a aprendizagem institucional.
  - a autonomia institucional.
  - a competitividade interinstitucional.
  - a comparatividade institucional.
  - o ranking interinstitucional.
8. Assinale a alternativa CORRETA com relação ao estabelecido na LDB nº 9394/96 para a Educação Profissional.
- A Difusão do conhecimento sistematizado como possibilidade de aperfeiçoamento profissional ocorre através do domínio da escrita e do cálculo.
  - A Educação Profissional deverá ser integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, de modo a permitir o desenvolvimento permanente das aptidões do educando para o ingresso na vida produtiva.
  - O aprimoramento da preparação básica para o trabalho e à cidadania, promovendo o desenvolvimento do espírito crítico criativo.
  - O desenvolvimento da cultura e do espírito criativo para desenvolver a autonomia intelectual e metodologias de avaliação.
  - O domínio de técnicas que permitam a progressão sistemática para o ensino científico em busca da autonomia intelectual.
9. De acordo com o art. 1º do Decreto nº 5840/2006, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional à Educação Básica, na modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA poderá ser articulado ao
- Ensino Fundamental.
  - Ensino Médio.
  - Ensino Superior.
  - Ensino Fundamental ou ao Ensino Médio.
  - Ensino Fundamental, Médio e Superior.
10. A Pedagogia de Projetos se coloca como uma das expressões da concepção globalizada que permite aos alunos analisar os problemas, as situações e os acontecimentos dentro de um contexto e em sua totalidade, utilizando, para isso, os conhecimentos presentes nas disciplinas e sua experiência sócio-cultural. São características da perspectiva globalizante:
- Basear-se, fundamentalmente, nos problemas e atividades apresentadas nas unidades dos livros didáticos.
  - O conhecimento como acúmulo de fatos e informações isoladas.
  - O conhecimento como instrumento para compreensão e possível intervenção na realidade.
  - O professor como interventor no processo de aprendizagem dos alunos, criando situações problematizadoras, introduzindo novas informações.
  - Proposta de atividades abertas, dando possibilidade de os alunos estabelecerem suas próprias estratégias.

Estão CORRETAS, apenas:

- I, II e III
- I, II, IV e V
- II, III e IV
- II, IV e V
- III, IV e V

### CONHECIMENTO ESPECÍFICO – 301

**11.** Um torno mecânico pode trabalhar com as seguintes rotações, dadas em rpm: 2000, 1600, 1000, 630, 400, 315, 250, 125, 100, 63, 50 e 31,5. Deseja-se desbastar uma peça com diâmetro de 50 mm, com uma velocidade de corte de 180 metros por minuto. Qual deve ser a rotação real da placa do torno para realizar esse trabalho? Assinale a alternativa correta.

- a) 1000 rpm
- b) 1600 rpm
- c) 2000 rpm
- d) 630 rpm
- e) 400 rpm

**12.** O supervisor de uma oficina mecânica trabalha com cinco torneiros realizando a mesma tarefa: uma peça com diâmetro de 45 mm. Pelas condições de usinagem, a velocidade de corte ideal especificada é de 45 metros por minuto. Qual dos torneiros está trabalhando na melhor condição de usinagem?

Assinale a alternativa correta:

- a) Torneiro 1, usando uma rotação de 630 rpm.
- b) Torneiro 2, usando uma rotação de 400 rpm.
- c) Torneiro 3, usando uma rotação de 315 rpm.
- d) Torneiro 4, usando uma rotação de 200 rpm.
- e) Torneiro 5, usando uma rotação de 125 rpm.

**13.** Sabe-se que um torno mecânico pode trabalhar com as seguintes rotações, dadas em rpm: 2000, 1600, 1000, 630, 400, 315, 250, 125, 100, 63, 50 e 31,5. No torneamento de um eixo com diâmetro de 100 mm e comprimento de 1500 mm, utilizando-se uma velocidade de corte de 200 metros por minuto no acabamento da peça e um avanço de 0,104 mm por rotação, qual é a velocidade de avanço e o tempo para execução do passe de acabamento?

Assinale a alternativa correta:

- a) Velocidade de avanço 63,62 mm/min. e tempo 23,6 minutos.
- b) Velocidade de avanço 66,24 mm/min. e tempo 22,6 minutos.
- c) Velocidade de avanço 64,48 mm/min. e tempo 23,6 minutos.
- d) Velocidade de avanço 67,36 mm/min. e tempo 22,3 minutos.
- e) Velocidade de avanço 65,52 mm/min. e tempo 22,9 minutos.

**14.** Determine a potência de corte, em CV, para a usinagem de um aço carbono SAE 1045, em um torneamento cilíndrico externo usando uma ferramenta com aresta principal de corte trabalhando a 90 graus com o eixo da peça, sabendo-se que a profundidade de corte é 1 mm, o avanço é 0,4 mm / revolução, a velocidade de corte é 250 metros por minuto, o rendimento é 80% e a pressão específica de corte é igual a 220 kgf/mm<sup>2</sup>.

Assinale a alternativa correta:

- a) 6,11
- b) 4,89
- c) 3,91
- d) 5,24
- e) 7,93

**15.** Na escolha de ferramentas de corte para trabalhos de alto rendimento, são levadas em consideração as classes de pastilhas de acordo com o tipo de material a ser usinado. As classes P, K e N são indicadas, respectivamente, para:

- a) Ferros fundidos, aços inoxidáveis e ligas resistentes ao calor.
- b) Aços, ferros fundidos, alumínio e matérias não-ferrosos.
- c) Ferros fundidos, aços e aços inoxidáveis.
- d) Aços, aços inoxidáveis e ferros fundidos.
- e) Aços, ferros fundidos e materiais endurecidos.

- 16.** Para execução de programação de tornos CNC da marca Romi Centur 30 D Siemens, são utilizadas funções de programação de acordo com a norma ISO. Assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, as seguintes funções: G33, G70, G76 e G79.
- a) Ciclo de roscamento passa a passo, Ciclo de acabamento, Ciclo de roscamento automático, Ciclo de faceamento paralelo.
  - b) Ciclo de roscamento passo a passo, Ciclo de torneamento paralelo, Ciclo de canais, Ciclo de roscamento automático.
  - c) Ciclo de roscamento automático, Ciclo de torneamento paralelo, Ciclo de canais, Ciclo de roscamento passo a passo.
  - d) Ciclo de roscamento passo a passo, Ciclo de acabamento, Ciclo de canais, Ciclo de roscamento automático.
  - e) Ciclo de roscamento automático, Ciclo de torneamento paralelo, Ciclo de canais, Ciclo de roscamento automático.
- 17.** No diagrama de equilíbrio das ligas ferro-carbono, quais os constituintes que encontramos na região dos aços hipereutetóides, em temperaturas abaixo de 723°C, resfriados lentamente?  
Assinale a alternativa correta.
- a) Ferrita e perlita.
  - b) Ferrita e cementita.
  - c) Perlita e cementita.
  - d) Perlita e austenita.
  - e) Perlita e ledeburita.
- 18.** Sobre a aplicação de fluidos de corte, analise as afirmativas abaixo.
- I. A expressão fluido de corte não é adequada, pois existem agentes de melhoria de corte, que não são fluidos.
  - II. Todas as melhorias de caráter econômico dos fluidos de corte são representadas pela redução do consumo de energia e impedimento da corrosão da peça.
  - III. Durante o processo de formação do cavaco, existem somente duas fontes distintas de geração de calor.
  - IV. Uma das funções dos fluidos de corte é a expulsão do cavaco da região de corte.
  - V. Duas importantes funções dos fluidos de corte são: refrigeração da ferramenta e da peça.
- Estão corretas, apenas:
- a) I, II e III
  - b) II, III, e IV
  - c) III, IV e V
  - d) I, IV e V
  - e) II, III, e V
- 19.** A respeito dos processos de conformação mecânica dos aços, assinale a afirmativa correta.
- a) No processo de laminação, normalmente, os passes de desbaste são realizados a frio enquanto os de acabamento são realizados a quente.
  - b) No processo de estampagem, os aços com elevado tamanho de grão estão susceptíveis de apresentarem um tipo de defeito de enrugamento, conhecido como casca de laranja.
  - c) É freqüente a utilização de aços de baixo carbono em processos de extrusão a frio, uma vez que apresentam boa plasticidade e fluidez.
  - d) O efeito de bandejamento, ou texturização da microestrutura é causado principalmente pelo aquecimento excessivo no processo de conformação.
  - e) O processo de trefilação provoca o encruamento do aço, sendo adequado o tratamento de austenitização para recuperação das propriedades originais.

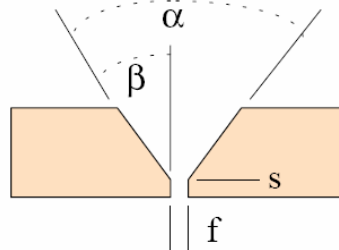
20. A conformação mecânica dos metais pode ser realizada a quente ou a frio. A respeito da utilização desses processos e suas conseqüências é correto afirmar que:
- No trabalho a quente, são necessárias menores tensões para deformação e provoca-se a recristalização do material, causadora de fragilidade e irregularidade nos grãos.
  - Os aços comuns, quando conformados à temperatura de 200°C, estão sendo trabalhados a quente e nessa condição não sofrem encruamento.
  - O trabalho a quente, apesar de evitar o encruamento do material, pela ocorrência da recristalização, pode provocar o crescimento do tamanho do grão e oxidação superficial nas peças.
  - A conformação mecânica é classificada em trabalho “a quente” ou “a frio” em função da temperatura a partir da qual ocorre o encruamento do material.
  - A precisão dimensional nas peças conformadas a frio é maior do que nas peças conformadas a quente, motivo pelo qual, na laminação, os primeiros passes são realizados a frio.
21. Para se investigar a perda de resistência ao desgaste dos dentes de uma engrenagem de aço e verificar o tipo de microestrutura presente, os ensaios mais apropriados são, respectivamente:
- Dureza Rockwell superficial e micrografia.
  - Dureza Brinell e microscopia.
  - Análise química e micrografia.
  - Dureza Vickers e macrografia.
  - Sharp e raios-x.
22. Por meio do ensaio de líquido penetrante, é possível detectar as seguintes falhas ou propriedades no metal analisado:
- Trincas superficiais e tamanho do grão.
  - Segregações e inclusões.
  - Trincas e outras descontinuidades presentes na superfície.
  - Microtrincas e zona termicamente afetada.
  - Descarbonetação superficial e trincas superficiais.
23. Sobre os processos de obtenção dos aços SAE 1020 e SAE 5160, é correto afirmar que
- ambos foram obtidos pela reação de redução do carbono presente no gusa em fornos ou conversores, sendo essa reação menos intensa no aço 5160, resultando num percentual de carbono maior do que o do aço 1020.
  - o aço 5160 teve elementos de liga adicionados a sua composição e possui 0,6 % de carbono, resultado do processo da oxidação, em forno elétrico, do carbono, Si, S, P, dentre outros elementos.
  - o aço 1020 possui Si, P e S, adicionados como elementos de liga e possui 0,2% de carbono resultado da oxidação do gusa ou sucata nos conversores ou fornos elétricos.
  - ambos foram obtidos pela reação de oxidação do minério de ferro no alto forno, sendo a oxidação mais intensa no aço 1020 do que no 5160.
  - o aço 5160 tem elementos de liga que foram adicionados no alto forno, os quais pelo processo de oxidação foram incorporados à liga ferro-carbono.
24. O tratamento térmico de têmpera em aços tem o objetivo de elevar a dureza do material. A respeito desse tratamento térmico e do constituinte resultante, é correto afirmar que:
- A martensita é um constituinte de elevada dureza resultante da transformação do ferro  $\alpha$  em ferro  $\gamma$ , em resfriamento brusco com a obtenção de uma estrutura hexagonal livre de carbono.
  - A elevada dureza alcançada é resultado da transformação da fase  $Fe_3C$  (carboneto de ferro) em uma fase metaestável chamada de martensita, ocorrida somente com resfriamento brusco.
  - O resfriamento a uma velocidade inferior à velocidade crítica pode causar a obtenção de martensita total, desde que o aço esteja anteriormente aquecido a uma temperatura equivalente à zona de austenitização do diagrama Fe-C.
  - Ao se temperar um aço hipoeutetóide, este deve ser aquecido a uma temperatura entre as linhas  $A_1$  e  $A_3$  do diagrama Fe-C, a fim de que seja garantido que o aço esteja completamente austenitizado.
  - Ao se temperar um aço hipereutetóide, este deve ser aquecido a uma temperatura entre as linhas  $A_1$  e  $A_{cm}$  do diagrama Fe-C, uma vez que, ao ser resfriado bruscamente, se obtém martensita e carbonetos de elevada dureza.

25. A respeito do tratamento de cementação é correto afirmar que:
- A Cementação é um tratamento termoquímico que promove a difusão de carbono de um meio rico em carbono para o interior da peça, razão por que é viável a realização de cementação em aços de baixo teor de carbono.
  - A cementação forma uma camada de carbonetos de ferro ao longo de uma região designada como camada cementada, cuja profundidade será tão maior quanto for o percentual de carbono do aço a ser cementado.
  - Uma peça cementada somente tem sua dureza elevada com a realização de têmpera posterior, a partir da qual o carbono difundido transforma-se em martensita.
  - O processo de cementação é classificado em sólido, líquido ou gasoso, dependendo do meio de resfriamento utilizado na têmpera posterior.
  - Aços de alto teor de carbono são mais fáceis de serem cementados, pelo fato de já possuírem considerável concentração de carbono que facilita o processo de difusão e resulta numa maior dureza da camada cementada.
26. As falhas de lubrificação em máquinas podem provocar
- desgaste nos componentes, cuja vida útil será afetada.
  - a eliminação das forças de atrito, com aumento de potência.
  - vibrações harmônicas nos componentes, que passam a trabalhar melhor.
  - aumento na velocidade dos componentes móveis.
  - apenas rachaduras nos cabeçotes, correias e eixos.
27. Qual o tipo de manutenção que avalia a tendência evolutiva de um defeito?
- Preventiva
  - Preditiva
  - Ocasional
  - Corretiva
  - Condicional
28. Assinale a alternativa na qual aparece um elemento utilizado em manutenção que **não** mede temperatura.
- Termoresistor
  - Termopar
  - Termocâmara
  - Termolar
  - Infravermelho
29. Quando se tem um aumento na temperatura em um mancal, no lubrificante nele contido diminui a:
- Oleosidade
  - Acidez
  - Pressão
  - Viscosidade
  - Densidade
30. Podemos considerar que uma lubrificação está correta quando a máquina recebe um lubrificante
- correto, com média viscosidade e baixa fluidez.
  - mais aditivado, com alta fluidez e baixa viscosidade.
  - correto, no volume correto e no momento adequado.
  - de origem parafínica, com a viscosidade ideal.
  - de melhor qualidade e de origem naftênica, com alta viscosidade.
31. Assinale o tipo de documento que deverá ser usado para fins de registro nas manutenções preventivas.
- Planilha de controle
  - Inventário individual
  - Catálogo individual
  - Ficha individual de registro
  - Cartão de registro

32. A norma AFNOR X 60-011, na manutenção, tem por objetivo definir

- os diferentes tipos de falha.
- o tipo de manutenção a ser utilizada.
- a conduta do planejamento da manutenção.
- a forma de cálculo para o tempo de cada manutenção.
- o número e a qualificação do Profissional para a execução da manutenção

33. Na figura representada abaixo as terminologias corretas para os componentes  $\alpha$ ,  $\beta$ , s e f, de acordo com a A.W.S., são, respectivamente:



- Abertura, ângulo, mata-junta e raiz.
- Abertura do chanfro ou do bisel, ângulo do chanfro, nariz e fenda.
- Ângulo do chanfro, ângulo do bisel, altura da raiz e abertura da raiz.
- Ângulo do chanfro, ângulo do bisel, altura da face da raiz e abertura da raiz.
- Ângulo do bisel, ângulo do chanfro, altura da face da raiz e abertura da raiz.

34. Para efetuar um corte, com oxi-corte, em uma chapa de aço carbono com espessura de 200 mm, sabendo-se que o tempo de corte é de 18h, qual o tipo e a quantidade de cilindros de  $C_2H_2$  necessários para a execução desse serviço, realizado da forma mais econômica?

Dados:

- Cilindros disponíveis: 1kg, 5kg, 7kg e 9kg.
- 1kg de  $C_2H_2$  na massa porosa gera, aproximadamente, 863L de  $C_2H_2$  (g).
- Tabela abaixo:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS							
Códigos	Espessura de corte (mm)	Bico de corte Série 1502 #	Pressão Dinâmica (kgf/cm <sup>2</sup> )		Vazão Total (m <sup>3</sup> /h)		
			Oxigênio	Acetileno	Oxigênio	Acetileno	
200.115.2	3	2	2 - 3	0,3 - 0,5	0,5 - 0,8	0,1 - 0,2	
200.116.0	6	3	1,5 - 2		1,0 - 1,3	0,2 - 0,3	
	10		2 - 3		1,3 - 1,8		
200.117.9	13	4	2 - 2,5		0,3 - 0,5	1,8 - 2,2	0,2 - 0,4
	16		2,5 - 3	2,0 - 2,4			
200.118.7	20	6	2 - 3	0,4 - 0,7		3,2 - 3,8	0,4 - 0,5
	25		2,5 - 3			3,7 - 4,0	
200.119.5	50	8**	2,5 - 3		0,4 - 0,7	5,2 - 6,0	0,4 - 0,6
	76		3 - 3,5			5,8 - 7,2	
	100		3,5 - 4	6,6 - 8,1		0,5 - 0,7	
	127		4 - 5	7,9 - 9,4			
200.120.9	150	10	2,5 - 3,5	0,6 - 0,8	11,3 - 13,4	0,7 - 0,8	
	200		4 - 5		15,4 - 17,7		0,8 - 1,0
			250		4,5 - 5,5		
200.121.7	300	12***	4 - 6		22,3 - 26,0	1,2 - 1,6	

- 1 cilindro de 7 kg e 2 cilindros de 9 kg
- 3 cilindros de 7 kg
- 3 cilindros de 9 kg
- 4 cilindros de 5 kg
- 4 cilindros de 5 kg e 1 cilindro de 1 kg



35. Numere a coluna da direita a partir das especificações AWS apresentadas na da esquerda:

- I. AWS A-5.1 ( ) Eletrodos de aço carbono para soldagem a arco com arame tubular.
- II. AWS A-5.2 ( ) Eletrodos para soldagem manual a arco dos aços baixa liga, com eletrodo revestido.
- III. AWS A-5.4 ( ) Metais de adição de aços carbono para soldagem a arco com gás de proteção.
- IV. AWS A-5.5 ( ) Eletrodos de aço carbono para soldagem manual a arco com eletrodo revestido.
- V. AWS A-5.17 ( ) Eletrodos de aço carbono e fluxos para soldagem a arco submerso.
- VI. AWS A-5.18 ( ) Eletrodos para soldagem manual a arco dos aços inoxidáveis, com eletrodo revestido.
- VII. AWS A-5.20
- VIII. AWS A-5.22

A seqüência correta, de cima para baixo, é:

- a) I, III, V, VIII, II, IV
- b) V, III, II, IV, VII, I
- c) VIII, IV, VI, I, V, III
- d) VIII, VI, IV, I, V, III
- e) VIII, III, VI, I, V, IV

36. Com relação aos consumíveis F7A8-EM12K, é correto afirmar:

- I. Trata-se de um fluxo e um arame para soldagem ao arco elétrico com proteção gasosa.
- II. Com este fluxo obtemos um limite de resistência à tração mínima entre 70.000 e 95.000 psi.
- III. O arame em questão tem médio teor de manganês e é acalmado ao silício.
- IV. O arame em questão tem médio teor de manganês e é do tipo efervescente.
- V. A soldagem efetuada com esse fluxo não requer ensaio de impacto.

Estão corretas, apenas, as afirmativas:

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

37. De acordo com a NBR 14842 é correto afirmar:

- I. A validade da certificação dos inspetores de soldagem níveis 1 e 2, são respectivamente, 60 e 90 meses.
- II. O candidato a inspetor de soldagem nível 2 é submetido a todas as provas exigidas para o nível 1 e as demais exigidas para o nível 2.
- III. O profissional certificado nos níveis 1 e 2 será, automaticamente, reconhecido como nível 3.
- IV. Os inspetores de soldagem níveis 1 e 2 devem verificar se o tratamento térmico está sendo conduzido de acordo com as normas e especificações técnicas, os procedimentos de tratamento térmico e as instruções de fabricação e/ou execução.
- V. Verificar, avaliar e registrar a organização e a atualização do arquivo de documentos técnicos no tocante à soldagem é função exclusiva do inspetor de soldagem nível 2.

Está(ão) correta(s), apenas, a(s) afirmativa(s):

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

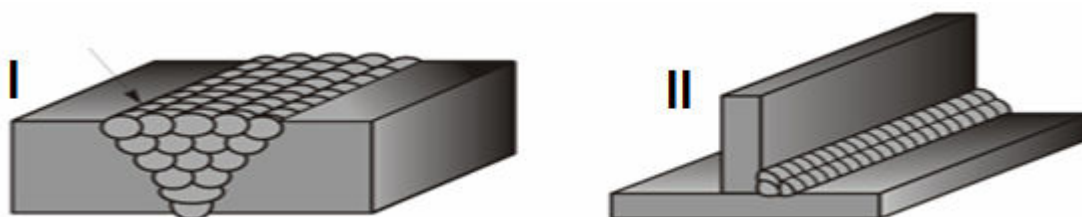
38. Com referência ao consumível AWS E9018 – D1 é correto afirmar que é um eletrodo:

- I. básico e pertence à especificação AWS A-5.1
- II. celulósico e pertence à especificação AWS A-5.5
- III. de aço baixa liga para aços ao Ni-Mo.
- IV. de aço baixa liga para aços ao Mn-Mo.
- V. básico, pertence a especificação AWS A-5.5 e é higroscópico.

Estão corretas, apenas:

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

39. Com relação às juntas soldadas representadas nas figuras abaixo, é correto afirmar:



- I. A junta representada na fig. I foi soldada na posição 1G e a representada na fig. II na posição 1F.
- II. A junta representada na fig. II foi soldada na posição 1G e a representada na fig. I na posição 1F.
- III. A junta representada na fig. I possui 6 camadas e 16 passes e a representada na figura II possui uma camada plana e duas inclinadas.
- IV. A junta representada na fig. II possui 2 camadas e 3 passes.

Está(ão) correta(s), apenas, a(s) afirmativa(s):

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

40. Em relação ao processo de soldagem G.T.A.W, assinale a alternativa correta.

- a) Na soldagem com o gás Hélio, verifica-se uma maior tensão de arco, devido ao seu baixo potencial de ionização.
- b) Na soldagem com o gás Hélio, verifica-se uma maior tensão de arco, devido ao seu alto potencial de ionização.
- c) A alta frequência não é utilizada quando utilizamos CC.
- d) A alta frequência não é utilizada quando utilizamos CA.
- e) O eletrodo de tungstênio, utilizado neste processo, é um consumível de soldagem.