



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

AVALIAÇÃO DE EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

TÉCNICO EM MÁQUINAS NAVAIS

Data: 30/11/2014
Duração: 4 horas

Leia atentamente as instruções abaixo.

01- Você recebeu do fiscal o seguinte material:

- a) Este **Caderno de Questões Objetivas**, com 60 (sessenta) questões.
- b) Um **Cartão de Respostas** destinado às respostas das questões objetivas formuladas nas provas.

02- Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do **Cartão de Respostas**, bem como conferir seu número de processo e curso solicitado, com caneta esferográfica de tinta na cor **azul** ou **preta**.

03- No **Cartão de Respostas**, a marcação da alternativa correta deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço interno do quadrado, com caneta esferográfica de tinta na cor **azul** ou **preta**, de forma contínua e densa.

Exemplo:

A	B		D	E
---	---	--	---	---

04- Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 (cinco) alternativas classificadas com as letras (A, B, C, D e E), mas só uma responde adequadamente à questão proposta. Você só deve assinalar **uma alternativa**. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.

05- O **Caderno de Questões Objetivas** poderá ser utilizado para anotações e você não poderá levá-lo ao término da prova.

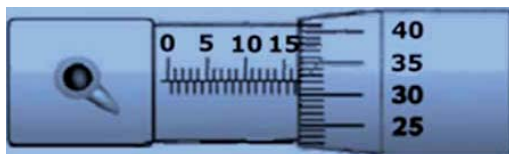
04- É permitido o uso de calculadora.

Observações: Por motivo de segurança, o candidato só poderá retirar-se da sala após 1 (uma) hora a partir do início da prova.

07- Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **Cartão de Respostas**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **Caderno de Questões** não serão levados em conta.

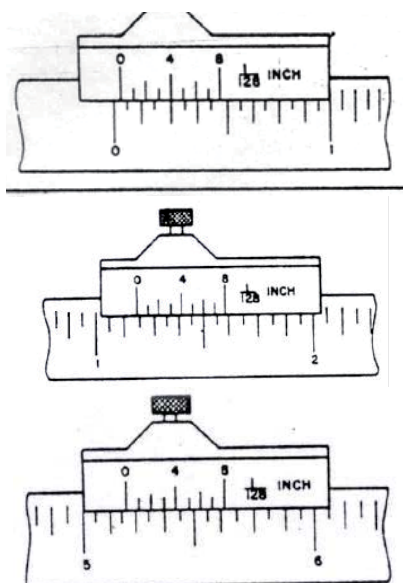
FUNDAMENTOS BÁSICOS

01. De acordo com a ilustração do micrômetro a seguir, faça a leitura e indique a opção correta:



- A) 15,85mm
- B) 16,82mm
- C) 16,95mm
- D) 16,32mm
- E) 15,32mm

02. Considerando as figuras a seguir, assinale a opção que apresenta corretamente a leitura dos paquímetros:



- A) 1/4", 1 1/2" e 5 3/8", respectivamente
- B) 4/128", 1 1/2" e 5 3/8", respectivamente
- C) 1/32", 1 11/64" e 5 27/128", respectivamente
- D) 4/128", 1 3/64" e 5 3/128", respectivamente
- E) 9/32", 1 35/64" e 5 51/128", respectivamente

03. O latão é uma liga metálica composta principalmente de:

- A) cobre e zinco
- B) cobre e estanho
- C) bronze e zinco
- D) bronze e cobre
- E) 100% de minério de bronze beneficiado

04. Aço SAE 1030 é um aço:

- A) liga com 0,10% de cromo e 0,30% de carbono
- B) carbono com 0,30% de carbono
- C) liga com 0,10% de cromo
- D) carbono com 0,10% de carbono
- E) liga com 0,30% de cromo

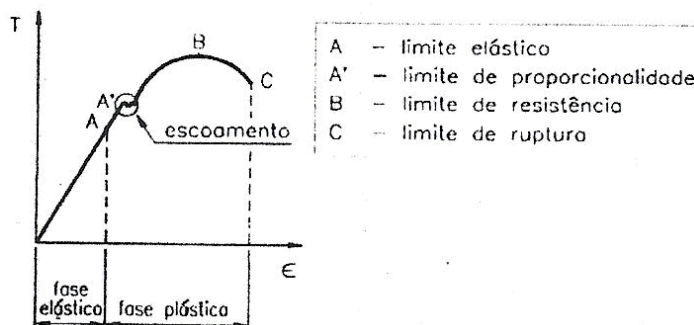
05. Para aumentar a dureza de uma fina camada superficial de uma peça pela adição de carbono à sua composição, pode-se aplicar o tratamento:

- A) cementação
- B) nitretação
- C) têmpera
- D) revenimento
- E) oxidação

06. Quanto maior a porcentagem de carbono nos aços, maior será a sua:

- A) dureza
- B) maleabilidade
- C) resiliência
- D) usinabilidade
- E) fadiga

07. A principal característica da faixa elástica, de um determinado material, mostrada a seguir no gráfico tensão x deformação é:



- A) cessadas as forças de tração, o material não retorna a sua forma original
- B) cessadas as forças de tração, o material fica com uma pequena deformação
- C) define o valor máximo de tensão que o material pode receber
- D) define o limite de ruptura do material
- E) cessadas as forças de tração, o material retorna a sua forma original

08. A dureza de um material é uma propriedade física muito importante e de largo uso no projeto de equipamentos e estruturas. Dentre as escalas de dureza mais usadas, a Dureza Brinell se destaca pelo uso generalizado. O valor da dureza Brinell é obtido num ensaio em que:

- A) o corpo de prova é riscado com um diamante
- B) o corpo de prova é tracionado até o seu rompimento
- C) o corpo de prova é penetrado com uma pirâmide de diamante industrial
- D) o corpo de prova é penetrado por uma esfera de metal duro
- E) o corpo de prova é comprimido até ser rompido

09. O intervalo de tempo, no qual é proibida a dispensa arbitrária do empregado eleito para CIPA, compreende o período situado entre os seguintes eventos:

- A) da eleição até 6 meses após o final de seu mandato
- B) do registro da candidatura até 6 meses após o final de seu mandato
- C) do registro da candidatura até um ano após o final de seu mandato
- D) da eleição até um ano após o final de seu mandato
- E) do registro da candidatura até o final de seu mandato

10. A Comunicação de Acidente do Trabalho é um importante documento que deve ser emitido sempre que houver um acidente de trabalho na empresa. Sobre essa comunicação, é correto afirmar que:

- A) deve ser entregue ao Ministério do Trabalho
- B) deve ser enviada ao órgão competente até o 1º dia útil seguinte ao acidente
- C) a sigla CAT significa "Comissão de Acidentes do Trabalho"
- D) quem deve fazer a comunicação é a Polícia
- E) se o acidente ocorrer num sábado, a comunicação poderá ser feita até domingo

11. Dentre as diversas propriedades físicas dos materiais usados na construção mecânica, podemos citar a elasticidade, a dureza, a plasticidade, a fragilidade e a tenacidade. Uma delas tem efeito direto na fabricação de peças por deformação mecânica. Pode-se, então, afirmar que essa propriedade é a:

- A) elasticidade
- B) dureza
- C) plasticidade
- D) fragilidade
- E) tenacidade

12. Em relação à Permissão para Trabalho (PT), é **incorreto** afirmar:

- A) Tem como objetivo garantir que o trabalho seja realizado de forma segura.
- B) É uma autorização dada por escrito ao executante da tarefa.
- C) Para trabalhos em ambientes confinados, a PT recebe o nome especial de PET.
- D) O responsável pela emissão da PT é o próprio executante da tarefa.
- E) APT deve ser emitida em trabalhos de manutenção, montagem, desmontagem etc.

13. Um motor de corrente contínua foi projetado para solicitar 30 Ampères de uma fonte de 240 Volts. Sabendo que sua eficiência é de 80%, sua potência de saída, em W, será:

- A) 1440
- B) 1600
- C) 5760
- D) 7200
- E) 8000

14. Nos sistemas operacionais como o Windows, as informações estão contidas em arquivos de vários formatos, que são armazenados no disco fixo ou em outros tipos de mídias removíveis do computador organizados em:

- A) telas
- B) imagens
- C) janelas
- D) pastas
- E) programas

15. Observe a figura a seguir de uma planilha do Microsoft Excel. Dos valores abaixo, o que representa o resultado da fórmula inserida na célula B5 é:

Arquivo Editar Exibir Inserir Formatar Ferramentas				
B5 =SOMA(A1:B3)				
	A	B	C	D
1	23	46		
2	30	81		
3	59	71		

- A) 94
- B) 183
- C) 221
- D) 275
- E) 310

16. Em relação ao *hardware* do computador, são seus elementos:

- A) periféricos de entrada e saída, máquina, placas e fios
- B) máquina, sistema operacional, placas e fios
- C) fios, periféricos de entrada e saída, placas e sistema operacional
- D) placas, máquina, periféricos de entrada e saída e sistema operacional
- E) sistema operacional, máquina, periféricos de entrada e saída e fios

17. O tratamento térmico que é dado ao aço para que ele aumente sua dureza e resistência mecânica, com sucessivo aumento de temperatura e posterior resfriamento em ar, óleo ou água, é chamado de:

- A) cementação
- B) austenitização
- C) normalização
- D) anodização
- E) têmpera

18. A plataforma que pode ser empregada apenas nas operações que ocorrem em locais com pouca profundidade denomina-se:

- A) SPAR
- B) autoelevatória
- C) Semissubmersível
- D) TLP (*Tension Leg Platform*)
- E) FPSO (*Floating, Production, Storage and Offloading*)

19. O coeficiente de forma do navio que pode indicar a maior ocupação de seu volume submerso em suas dimensões principais, ou seja, comprimento, boca e calado, é o coeficiente:

- A) de bloco
- B) de linha d'água
- C) de seção mestra
- D) prismático
- E) prismático vertical

20. Correntes e cabos de aço são amplamente usados como elementos flexíveis em máquinas de elevação de carga, cuja movimentação se faz por meio de polias e tambores. São vantagens da utilização de cabos de aço em relação a correntes, **exceto**:

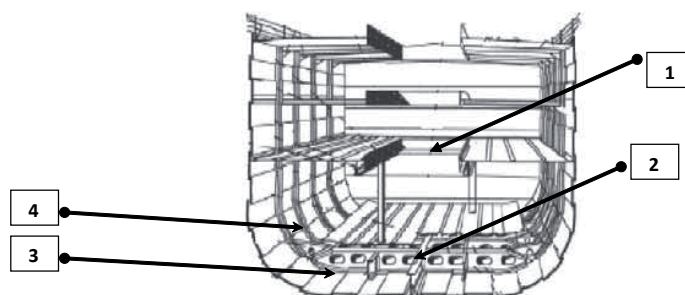
- A) menor suscetibilidade a rompimentos repentinos
- B) menor diâmetro de polias e tambores
- C) menor peso
- D) menor custo
- E) menor ruído

MÁQUINAS NAVAIS, RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS, TERMODINÂMICA E CORROSÃO

21. A função do zinco protetor ou proteção catódica numa embarcação é de:

- A) sustentar os pavimentos transversalmente e longitudinalmente
- B) proteger as peças de zinco da ação galvânica do mar
- C) proteger as seções de ferro e aço da ação galvânica do mar
- D) fazer o isolamento das peças abaixo da linha d'água
- E) evitar o aparecimento de mariscos no costado

22. As peças estruturais representadas abaixo são, respectivamente:



- A) coberta, duplo fundo, sobrequilha, pé de galinha
- B) vaus, duplo fundo, quilha, pé de carneiro
- C) sicorda, vaus, duplo fundo, pé de carneiro
- D) sicorda, hastilha, quilha, pé de carneiro
- E) coberta, duplo fundo, quilha, pé de carneiro

23. A tensão, em MPa, que um perfil de aço com 9 cm^2 , da estrutura de um vau pertencente a uma cobertura poderá suportar quando é submetido a uma força de 21.600 Kgf é de:

Dado: $1 \text{ Kgf/mm}^2 = 9,87 \text{ MPa}$.

- A) 2.400
- B) 243,16
- C) 24
- D) 236,88
- E) 21.624

24. São dados de um motor:

diâmetro do cilindro = 30cm; curso do êmbolo = 40cm; volume do espaço morto = 1500 cm^3 ; 04 cilindros

Os valores da cilindrada e da taxa de compressão do motor serão, respectivamente:

- A) 113.400 cm^3 e 12
- B) 113.040 cm^3 e 19,84
- C) 150.720 cm^3 e 24
- D) 37.680 cm^3 e 18
- E) 2700 cm^3 e 20

25. A velocidade ou a taxa de corrosão é representada pela massa desgastada do material oxidado por unidade de área na unidade de tempo. A intensidade da corrente gerada pela pilha de corrosão é fator fundamental para o aumento ou diminuição da velocidade do processo. Portanto, é correto afirmar:

- A) Soluções aquosas de NaOH aumentam a velocidade do processo de corrosão.
- B) Meios aerados favorecem o aumento da corrosão em metais.
- C) O fenômeno da polarização faz aumentar o potencial elétrico da pilha de corrosão.
- D) A taxa de corrosão é maior em metais que formam películas passivadoras.
- E) O pH do meio eletrolítico não interfere no processo de corrosão eletroquímica.

26. Utilizando os dados dos potenciais padrão de oxidação, pode-se afirmar quanto aos processos eletroquímicos:

- A) O metal é o elemento que sofre oxidação ao perder elétrons para um ametal.
- B) A parte anódica da célula galvânica é o eletrodo que recebe elétrons do catodo.
- C) O eletrodo de magnésio pode receber elétrons de um eletrodo de cobre.
- D) Em uma solução aquosa, o íon Mg^{+2} receberá elétrons com maior facilidade que íons de Cu^{+2} .
- E) Pode-se armazenar, por longo prazo, uma solução de Cu^{+2} em um recipiente de Zinco.

27. Considerando os processos de corrosão química e eletroquímica dos materiais, é correto afirmar:

- A) Os metais sofrem apenas corrosão eletroquímica.
- B) A presença de poluentes como CO_2 , SO_3 e NO_2 na atmosfera favorece a formação de chuva ácida, que desgasta quimicamente materiais como concreto e mármore.
- C) A corrosão química dos metais independe das altas temperaturas e da composição da liga metálica.
- D) Aços sensitizados não sofrem influência nos processos de corrosão de metais.
- E) Corrosões localizadas tipo pite não ocorrem quando aço inox é colocado em soluções aquosas contendo íons cloreto.

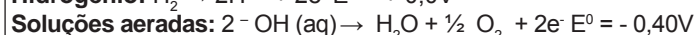
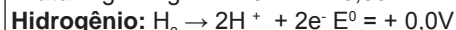
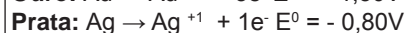
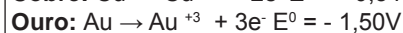
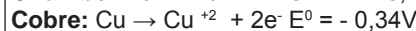
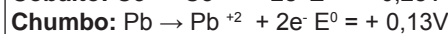
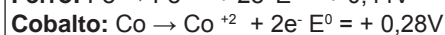
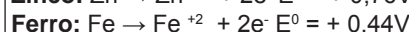
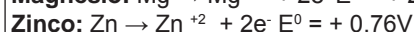
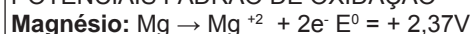
28. Considerando os processos e formas de proteção de corrosão mecânica, é correto afirmar:

- A) O uso de metais de sacrifício como chumbo impedem o processo de corrosão em estruturas metálicas de aço.
- B) Revestimentos inorgânicos como cerâmicos impedem o contato da estrutura com meio corrosivo.
- C) Pinturas com revestimentos orgânicos não sofrem desgaste ou infiltrações devido às intempéries e à ação da radiação solar.
- D) Veículos adquiridos em cidades litorâneas possuem um regime de manutenção menos rigoroso do que em cidades do interior.
- E) O uso de vedantes e juntas não impede o aparecimento de corrosões localizadas em estruturas enterradas e frestas.

29. Considerando os processos de corrosão mecânica, é correto afirmar que:

- A) O atrito e a fluência de materiais sólidos ou suspensões são responsáveis pelo desgaste nas superfícies dos metais.
- B) As trincas e frestas nos metais não interferem na resistência mecânica dos materiais.
- C) A diferença na composição das ligas metálicas não interfere na resistência mecânica desses materiais.
- D) A fadiga é o processo de corrosão mecânica que apenas ocorre em estruturas metálicas.
- E) A fratura em peças metálicas ocorre independentemente das associações dos fenômenos químicos, eletroquímicos e mecânicos.

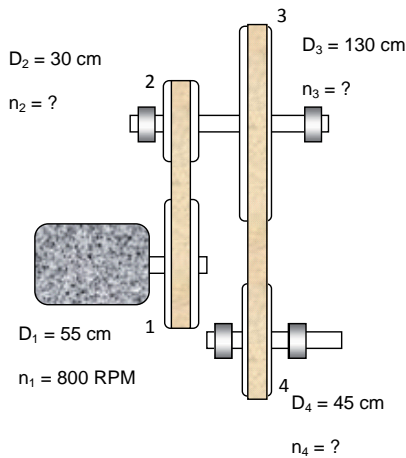
POTENCIAIS PADRÃO DE OXIDAÇÃO



30. Dadas as alternativas a seguir, identifique a que só possui agentes físicos:

- A) ruído, vibrações, raio X, vapores
- B) pressão anormal, raio laser, ultrassom, calor
- C) névoas, vapores, vírus, raio X
- D) vapor de gasolina, benzina, neblinas, fumos
- E) fungos, HIV, bacilos, vírus

31. No sistema polias-correias mostrado a seguir, as polias estão identificadas de 1 a 4, assim como os seus respectivos diâmetros. Pode-se, então, afirmar que as rotações das polias 2, 3 e 4 são, respectivamente:



- A) 553; 658 e 1.312 RPM
- B) 1.467; 1.467 e 4.238 RPM
- C) 164, 164 e 568 RPM
- D) 330; 660 e 1.320 RPM
- E) 1.320; 880 e 600 RPM

32. As válvulas de retenção são classificadas como válvulas:

- A) de bloqueio de fluxo
- B) de regulação de fluxo
- C) que permitem o fluxo em um só sentido
- D) que controlam a pressão de montante
- E) que controlam a pressão de jusante

33. As bombas centrífugas comuns, antes de entrarem em operação, precisam ser escorvadas. Para isso, são utilizados alguns métodos de escorva. **Não se** configura como um método de escorva:

- A) utilização de válvula de pé
- B) utilização da válvula de segurança
- C) por meio de ejetor
- D) por meio de tanque de escorva
- E) por meio de bomba de vácuo

34. O eixo propulsor sai do casco do navio dentro de uma peça denominada:

- A) madre do leme
- B) pé-de-galinha
- C) pé-de-carneiro
- D) tubo telescópico
- E) trincaniz

35. Sobre os mecanismos de proteção anticorrosiva que são empregados com a aplicação de uma tinta na superfície de um material metálico como o aço, analise as afirmativas a seguir:

- I. O mecanismo eletroquímico é empregado por tintas ricas em zinco.
- II. O mecanismo de barreira consiste na colocação de uma película, o mais impermeável possível, entre o substrato e o meio corrosivo.
- III. No mecanismo de inibição, é formada uma camada passiva catódica na superfície do metal.

Está correto **apenas** o que se afirma em:

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

SOLDAGEM, CONTROLE DE QUALIDADE E LABORATÓRIO DE CONTROLE DE QUALIDADE

36. Um tarugo de metal, com diâmetro externo de 180 mm, deve ser usinado num torno mecânico numa operação única, de modo que o seu diâmetro externo seja reduzido para 168 mm. O material é ferro fundido maleável e serão usadas ferramentas de aço rápido. Nessas condições, a velocidade de corte recomendada é de 20 m/min. Pode-se, então, afirmar que a rotação teórica a se dar à peça no torno será:

- A) 35 RPM
- B) 20 RPM
- C) 168 RPM
- D) 180 RPM
- E) 45 RPM

37. Duas esferas, feitas do mesmo material, uma oca e outra maciça, possuem raios iguais. Quando forem submetidas à mesma elevação de temperatura, a relação entre o aumento de volume externo da esfera oca e o aumento da esfera maciça será de:

- A) 1/3
- B) 1/8
- C) 1/17
- D) 1
- E) 1/6

38. Uma barra de ferro homogênea, é aquecida de 10°C até 60°C. Sabendo-se que a barra a 10°C tem um comprimento igual a 5,000m e que o coeficiente da dilatação linear do ferro é igual $1,2 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$, pode-se afirmar que a variação de dilatação ocorrida e o comprimento final da barra foram, respectivamente, de:

- A) 5×10^{-3} m; 5,005 m
- B) 2×10^{-3} m; 5,002 m
- C) 4×10^{-3} m; 5,004 m
- D) 3×10^{-3} m; 5,003 m
- E) 6×10^{-3} m; 5,006 m

39. O coeficiente de dilatação linear do cobre é $17 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$. Então, uma esfera de cobre de volume 1 m^3 , ao ter sua temperatura elevada de 1°C, sofrerá um acréscimo de volume de:

- A) 0,0017 cm^3
- B) 0,0034 cm^3
- C) 0,0051 cm^3
- D) 17 cm^3
- E) 51 cm^3

40. A dilatação térmica dos sólidos depende diretamente de três fatores ou grandezas. Assinale a opção que contém as três grandezas corretas:

- A) tamanho inicial, natureza do material e velocidade
- B) tamanho inicial, tempo e velocidade
- C) tamanho inicial, natureza do material e variação da temperatura
- D) tamanho inicial, variação da temperatura e tempo
- E) tamanho inicial, variação da temperatura e velocidade

41. A fundição é um dos processos de fabricação de muito uso na indústria, pois as peças obtidas por esse processo estão praticamente prontas, com suas dimensões finais, na saída do processo. Em relação a isto, pode-se afirmar que:

- A) a fundição consiste no aquecimento de um material, sem que ocorra a fusão, seguida de sua deformação por pressão de uma prensa num molde metálico chamado matriz
- B) a fundição consiste no dobramento de uma barra, a frio, numa calandra
- C) a fundição consiste na fusão do material seguida da solidificação do mesmo dentro de um molde com o formato da peça desejada
- D) a fundição consiste no aquecimento de um material, sem que ocorra a fusão, seguida de sua deformação por pressão sobre uma matriz metálica denominada feira
- E) a fundição consiste no aquecimento de um material, sem que ocorra a fusão, seguida de sua deformação mecânica.

42. Um ciclo de Carnot trabalha entre duas fontes térmicas: uma quente em temperatura de 227°C e uma fria em temperatura -73°C. O rendimento desta máquina, em percentual, é de:

- A) 10
- B) 25
- C) 35
- D) 50
- E) 60

43. Dentre os métodos de construção de painéis planos, está o método de soldagem em linha. A sequência de etapas desse método corresponde às soldagens:

- A) dos longitudinais aos transversais; dos transversais e longitudinais às chapas; das chapas entre si
- B) dos longitudinais às chapas; das chapas entre si; dos transversais às chapas; dos longitudinais aos transversais
- C) dos transversais às chapas; dos longitudinais às chapas; dos longitudinais aos transversais; das chapas entre si
- D) das chapas entre si; dos longitudinais aos transversais; dos longitudinais às chapas; dos transversais às chapas
- E) das chapas entre si; dos longitudinais às chapas; dos transversais às chapas; dos longitudinais aos transversais

44. Resultam do processo de soldagem por fusão, normalmente, as seguintes zonas:

- A) granulada, interface de base, base e estratificada
- B) granulada, interface, afetada pelo calor e base
- C) fusão, interface, afetada pelo calor e base
- D) fusão, interface de base, granulada e estratificada
- E) colunar, granulada, precipitada e base

45. A finalidade do pré-aquecimento na soldagem de peças de aço médio carbono é:




- A) reduzir risco de trinca a quente
- B) reduzir risco de porosidade
- C) reduzir risco de trincas por hidrogênio
- D) reduzir risco de inclusão de escória
- E) evitar tratamentos térmicos posteriores

DESENHO INDUSTRIAL

46. Uma dimensão real de um componente é igual a 40 mm. Em desenhos nas escalas 2:1 e 1:2, respectivamente, esta dimensão terá, em mm, os valores:

- A) 20 e 80
- B) 40 e 40
- C) 40 e 80
- D) 80 e 20
- E) 80 e 40

47. Observe os tipos de linhas apresentados abaixo:

Linha	Denominação
	Contínua larga
	Contínua estreita
	Traço dois pontos estreita

As linhas contínuas largas, contínuas estreitas e traço dois pontos estreita são utilizadas para representar, respectivamente:

- A) linhas de cotas, hachuras e planos de cortes
- B) linhas de cotas, hachuras e contornos não visíveis
- C) planos de cortes, arestas não visíveis e contornos visíveis
- D) contornos visíveis, hachuras e contornos de peças adjacentes
- E) contornos visíveis, contornos de peças adjacentes e planos de cortes

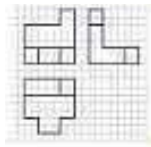

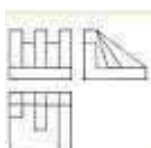
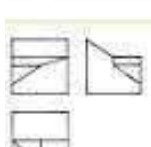
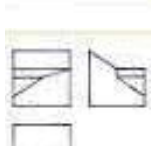
48. O desenho assistido por computador, como ferramenta para o projeto de sistema de redes do navio, permite visualizar e evitar:

- A) quedas de pressão
- B) flexibilidade da instalação
- C) máxima dilatação
- D) contatos dos tubos com elementos estruturais
- E) perdas de calor

49. Observe atentamente a figura apresentada abaixo:



Dentre os conjuntos de vistas apresentados, o que representa a perspectiva acima é:

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 
- E) 

50. O conceito, segundo o qual o espaço de endereçamento da memória, ou seja, o conjunto de endereços da memória principal disponível para um ou mais programas, passa a ser maior que a quantidade real de endereços dessa memória principal é conhecido como:

- A) memória *cache*
- B) palavra
- C) memória principal
- D) barramento
- E) memória virtual

51. O local no *hardware* onde são coordenadas e executadas as instruções e as operações aritméticas e lógicas é conhecido como:

- A) memória principal
- B) sistema operacional
- C) memória secundária
- D) Unidade Central de Processamento - UAL
- E) memória virtual

52. Sistemas operacionais como *Windows 98 SE*, *Windows XP Professional*, *Windows Vista* e o *Windows 7* utilizam ícones e atalhos de teclado com o objetivo de facilitar a execução de operações. Nesse sentido, pressionar simultaneamente as teclas *Alt* e *Tab* tem por significado:

- A) classificar todos os ícones existentes na área de trabalho, em ordem alfabética
- B) mover uma pasta ou arquivo que esteja armazenado em um disco rígido, para outro
- C) copiar uma pasta ou arquivo que esteja armazenado em um disco rígido, para outro
- D) acessar uma aplicação por meio da escolha em uma janela de diálogo, dentre as que se encontram em execução no ambiente *Windows*
- E) acessar uma aplicação diretamente sem auxílio de uma janela de diálogo, dentre as que se encontram em execução no ambiente *Windows*

53. O nome do comando que altera o tamanho dos objetos proporcionalmente é:

- A) *Zoom scale*
- B) *Scale*
- C) *Ltscale*
- D) 3D *face*
- E) *Array*

54. Tendo na tela uma reta e um círculo, o comando usado para maximizar a visão apenas da reta é:

- A) *Zoom extends*
- B) *Zoom window*
- C) *Zoom vmax*
- D) *Zoom real time*
- E) *Zoom arte*

55. O comando faz cópias usando o raciocínio de matriz denominado:

- A) *Lengthen*
- B) *Mline*
- C) *Xline*
- D) *Copy-multiple*
- E) *Array*

56. *Layer* serve para:

- A) separar as linhas
- B) organizar o desenho em camadas
- C) filtrar objetos
- D) copiar elementos semelhantes
- E) rotacionar objetos

57. O nome que gradua as linhas não contínuas é:

- A) *Zoom vmax*
- B) *Scale*
- C) *Copy scale*
- D) *Ltscale*
- E) *Mirror*

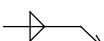
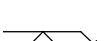
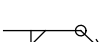

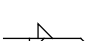
58. O Plano de Seção Mestre é o que apresenta:

- A) a seção da superfície do casco que contém a maior dimensão transversal
- B) a seção do paiol do mestre em verdadeira grandeza
- C) as curvas do casco
- D) somente a estrutura do convés
- E) toda a estrutura longitudinal da embarcação

59. A linha de interseção do casco por plano vertical transversal é chamada:

- A) de baliza
- B) do alto
- C) d'água
- D) de centro
- E) de base

60. Correlacione os símbolos de solda, empregados em desenhos de estrutura, as suas respectivas denominações. Empregue – (hífen) onde não se encaixar nenhum número.

- | | | |
|----|---|---|
| 1- |  | () SOLDA DE FILETE INTERMITENTE |
| 2- |  | () SOLDA DE FILETE DUPLA CONTINUA |
| 3- |  | () SOLDA BUJÃO |
| 4- |  | () SOLDA DE TOPO SEM CHANFRO |
| 5- |  | () SOLDA DE FILETE EM TODO CONTOURNO DA PEÇA |
| | | () SOLDA DE TOPO COM CHANFRO EM X |
| | | () SOLDA DE TOPO COM CHANFRO EM V |

A opção que corresponde à numeração correta é:

- A) 5, 1, -, 4, -, 3, 2
- B) 3, 2, -, 4, 5, -, 1
- C) 4, 5, 3, -, 2, -, 1
- D) 2, 3, -, 5, 4, 1, -
- E) 3, 5, -, 2, 1, -, 4