

CADERNO DE QUESTÕES



HOSPITAL DE
CLÍNICAS
PORTO ALEGRE RS

MISSÃO INSTITUCIONAL

Prestar assistência de excelência e referência com responsabilidade social, formar recursos humanos e gerar conhecimentos, atuando decisivamente na transformação de realidades e no desenvolvimento pleno da cidadania.

EDITAL N.º 02/2013 DE PROCESSOS SELETIVOS

PS 26 - TÉCNICO DE MANUTENÇÃO III (Usinagem)

Nome do Candidato: _____

Inscrição n.º: _____ - _____



Fundação de Apoio da Universidade Federal do Rio Grande do Sul



HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

EDITAL N.º 02/2013 DE PROCESSOS SELETIVOS

GABARITO APÓS RECURSOS

PROCESSO SELETIVO 26

TÉCNICO DE MANUTENÇÃO III (Usinagem)

01.	C	11.	A	21.	ANULADA	31.	E
02.	D	12.	D	22.	A	32.	A
03.	B	13.	E	23.	D	33.	A
04.	A	14.	D	24.	C	34.	E
05.	C	15.	B	25.	C	35.	A
06.	A	16.	C	26.	E	36.	D
07.	B	17.	A	27.	E	37.	A
08.	A	18.	B	28.	A	38.	D
09.	A	19.	D	29.	D	39.	C
10.	B	20.	E	30.	D	40.	ANULADA



HOSPITAL DE
CLÍNICAS
PORTO ALEGRE RS

INSTRUÇÕES

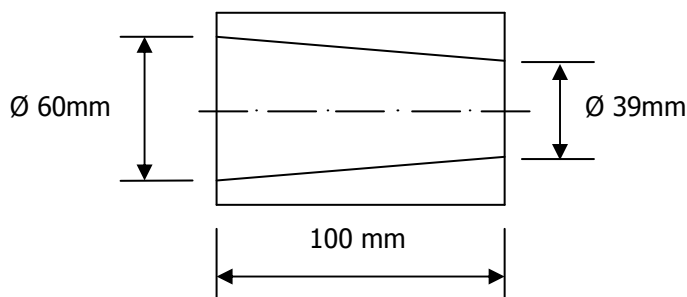
- 1 Verifique se este CADERNO DE QUESTÕES corresponde ao Processo Seletivo para o qual você está inscrito. Caso não corresponda, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 2 Esta PROVA consta de **40** (quarenta) questões objetivas, assim distribuídas: **01 a 10** (Matemática), **11 a 40** (Conhecimentos Específicos).
- 3 Caso o CADERNO DE QUESTÕES esteja incompleto ou apresente qualquer defeito, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 4 Para cada questão objetiva, existe apenas **uma** (1) alternativa correta, a qual deverá ser assinalada na FOLHA DE RESPOSTAS.
- 5 **O candidato deverá responder à Prova Escrita, utilizando caneta esferográfica de tinta azul, fabricada em material transparente. Não será permitido o uso de lápis, lapiseira/grafite e/ou borracha e de caneta que não seja de material transparente durante a realização da Prova.** (conforme subitem 7.15.2 do Edital de Abertura)
- 6 Preencha com cuidado a FOLHA DE RESPOSTAS, evitando rasuras. Eventuais marcas feitas nessa FOLHA, a partir do número 41, serão desconsideradas.
- 7 Durante a prova, não será permitida ao candidato qualquer espécie de consulta a livros, códigos, revistas, folhetos ou anotações, nem será permitido o uso de telefone celular, transmissor/receptor de mensagem ou similares e calculadora.
- 8 Ao terminar a prova, entregue a FOLHA DE RESPOSTAS ao Fiscal da sala.
- 9 A duração da prova é de **três horas e meia (3h30min)**, já incluído o tempo destinado ao preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS. Ao final desse prazo, a FOLHA DE RESPOSTAS será **imediatamente** recolhida.
- 10 **O candidato somente poderá se retirar da sala de Prova uma (1) hora após o seu início. Se quiser levar o Caderno de Questões da Prova Escrita Objetiva, o candidato somente poderá se retirar da sala de Prova uma hora e meia (1h30min) após o início. O Candidato não poderá anotar/copiar o gabarito de suas respostas de Prova.**
- 11 **O candidato que se retirar da sala de Prova, ao concluí-la, não poderá utilizar sanitários nas dependências do local de Prova.** (conforme subitem 7.15.7 do Edital de Abertura)
- 12 A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes instruções poderá implicar a anulação da prova do candidato.

Boa Prova!

01. Sabendo que 1 pé equivale a 12 polegadas, 1 pé equivale a quantos milímetros?

- (A) 120.
(B) 300.
(C) 304,8.
(D) 600.
(E) 609,6.

02. Observe a figura abaixo de um cone interno e, a seguir, a tabela de valores trigonométricos.



ARCO	COTANGENTE	TANGENTE
1	57,290	0,017
2	28,636	0,034
3	19,081	0,052
4	14,300	0,068
5	11,430	0,087
6	9,514	0,105
7	8,144	0,122
8	7,115	0,140
9	6,313	0,158
10	5,671	0,176

Para usinar o cone da figura acima, em um torno mecânico, o desvio do carro orientável necessário é

- (A) 2 graus.
(B) 3 graus.
(C) 5 graus.
(D) 6 graus.
(E) 10 graus.

03. Considere dois números reais a e b , e a seguinte inequação:

$$-3 \leq ab \leq -1$$

Sabendo que $b > 0$, o número a é

- (A) positivo.
(B) negativo.
(C) igual a zero.
(D) $[1, 3]$.
(E) $[3, \infty)$.

04. Duas polias estão na relação de transmissão i de 3,5:1. A polia acionadora tem um diâmetro de 120mm e aciona uma serra circular girando a 180 rpm. Qual é o diâmetro montado na serra circular?

- (A) 420mm.
(B) 630mm.
(C) 840mm.
(D) 1120mm.
(E) 1800mm.

05. O Índice de Massa Corpórea (IMC) é uma função matemática que determina se uma pessoa adulta é considerada gorda, obesa, normal ou se está abaixo do peso.

Considere a tabela abaixo:

IMC	Classificação
$< 18,5$	Abaixo do peso
$18,6 - 24,9$	Saudável
$25 - 29,9$	Sobrepeso
$30 - 34,9$	Obesidade Grau I
$35 - 39,9$	Obesidade Grau II
≥ 40	Obesidade Grau III

Sabendo que o IMC é a razão da massa corporal (em quilogramas) pelo quadrado da altura (em metros), qual a massa corporal que uma pessoa com 2 metros de altura deve ter para que seu IMC seja considerado saudável?

- (A) Entre 74 kg e 100 Kg.
(B) Entre 74 Kg e 99,6 Kg.
(C) Entre 74,4 Kg e 99,6 Kg.
(D) Entre 100 Kg e 119,6 Kg.
(E) Entre 101 Kg e 119,6 Kg.

06. Qual é a área total de um cubo com aresta de 1 metro?

- (A) $6m^2$.
(B) $8m^2$.
(C) $12m^2$.
(D) $16m^2$.
(E) $24m^2$.

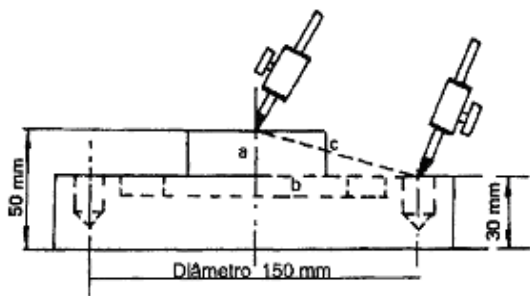
07. Em uma piscina retangular de 15 metros de comprimento por 8 metros de largura, quantos litros de água são necessários para elevar o nível de água em 20 cm?

- (A) 12000.
(B) 24000.
(C) 36000.
(D) 240000.
(E) 360000.

08. Um tarugo de latão, de formato cilíndrico e volume $2000\pi \text{ mm}^3$, possui raio igual à metade do comprimento. Qual a medida do raio?

- (A) 10mm.
- (B) 20mm.
- (C) 30mm.
- (D) 40mm.
- (E) 50mm.

09. Considere a figura abaixo em relação à abertura do compasso.



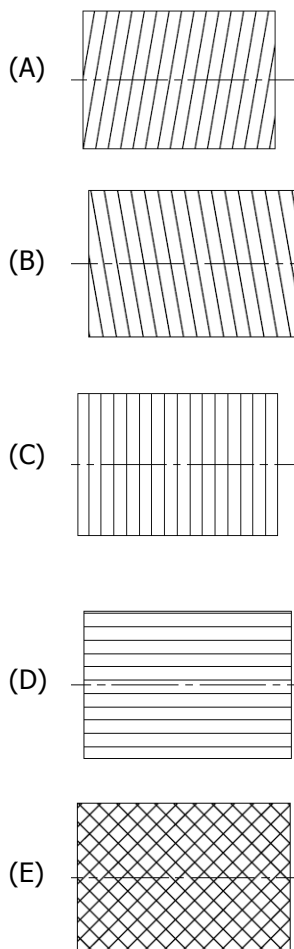
Qual a abertura que devemos dar ao compasso para a medida "c"?

- (A) 77,62mm.
- (B) 92,33mm.
- (C) 151,32mm.
- (D) 302,64mm.
- (E) 776,20mm.

10. Em uma peça de chapa com formato circular e raio medindo 10mm, para que se diminua sua área pela metade, o que se deve fazer em relação ao raio?

- (A) Diminuir pela metade.
- (B) Diminuir 2,92mm.
- (C) Diminuir 7,08mm.
- (D) Aumentar 50%.
- (E) Aumentar o dobro.

11. Qual das figuras abaixo representa a inclinação do perfil de uma rosca externa esquerda?



12. Para confeccionar uma rosca interna M4 grossa passo 0,70mm, com macho manual, qual a broca que se deve usar?

- (A) 3,00mm.
- (B) 3,03mm.
- (C) 3,09mm.
- (D) 3,30mm.
- (E) 4,00mm.

13. A Rosca Métrica de perfil triangular ISO tem como ângulo raso do perfil do filete

- (A) 30°.
- (B) 37° 30'.
- (C) 45°.
- (D) 55°.
- (E) 60°.

14. A rosca BSW (Whitworth), de perfil triangular ISO, tem como ângulo raso do perfil do filete

- (A) 30°.
- (B) 37° 30'.
- (C) 45°.
- (D) 55°.
- (E) 60°.

15. Qual a broca que se deve usar para fabricar uma rosca BSW (Whitworth) 3/8" com macho manual?

- (A) 6,50mm.
- (B) 8,00mm.
- (C) 8,50mm.
- (D) 9,50mm.
- (E) 9,70mm.

16. Qual das alternativas abaixo representa a abreviatura de uma rosca para tubos?

- (A) BSW.
- (B) UNF.
- (C) BSP.
- (D) M.
- (E) UNC.

17. Qual o passo, em milímetros, de uma rosca de 32 fios por polegada?

- (A) 0,793mm.
- (B) 0,843mm.
- (C) 1,259mm.
- (D) 2,200mm.
- (E) 3,200mm.

18. O furo com uma determinada broca apresentou o diâmetro maior que o diâmetro da broca. Qual a causa?

- (A) Velocidade muito alta.
- (B) Ângulos de corte desiguais.
- (C) Material a ser furado.
- (D) Velocidade muito baixa.
- (E) Cor da broca.

19. Tendo um parafuso de diâmetro 12mm e comprimento da rosca 200mm, passo 0,20mm, quantas voltas são necessárias para inserir uma porca até o final da rosca?

- (A) 0,001 volta.
- (B) 16,66 voltas.
- (C) 60 voltas.
- (D) 1000 voltas.
- (E) 2400 voltas.

20. Qual das alternativas abaixo representa a abreviatura de uma rosca cônica para tubos?

- (A) BSW.
- (B) SAE.
- (C) UNF.
- (D) BSP.
- (E) NPT.

21. Um desenho mecânico de uma peça indica como valor de Escala 1:2,5. O que essa informação quer dizer em relação à peça?

- (A) Tamanho real.
- (B) 2,5 vezes menor.
- (C) 2,5 vezes maior.
- (D) 25 vezes maior.
- (E) Não quer dizer nada.

22. Em um determinado desenho mecânico, temos a seguinte dimensão: Ø30H7. Essa informação refere-se

- (A) a um furo.
- (B) ao diâmetro externo.
- (C) à conicidade.
- (D) à rosca.
- (E) ao comprimento.

23. Em relação à fração de polegada 1/8", qual a equivalência em milímetros?

- (A) 1,500.
- (B) 1,800.
- (C) 2,840.
- (D) 3,175.
- (E) 3,200.

- 24.** A fração de polegada $\frac{1}{4}$ " equivale a que medida na forma decimal?
- (A) 0,025.
(B) 0,125.
(C) 0,250.
(D) 0,500.
(E) 1,000.
- 25.** Tendo uma peça cônica com diâmetro maior 40mm, diâmetro menor 8mm e comprimento total 60mm, a taxa de porcentagem de conicidade é
- (A) 0,053.
(B) 5,333.
(C) 53,33.
(D) 80,00.
(E) 5333.
- 26.** Qual é o ângulo raso de uma broca de centro para o ponto rotativo?
- (A) 20°.
(B) 30°.
(C) 45°.
(D) 55°.
(E) 60°.
- 27.** Uma máquina operatriz tem em seu manípulo de deslocamento passo 6mm. Qual o deslocamento, em milímetros, em uma volta e meia nesse manípulo?
- (A) 0,2.
(B) 0,3.
(C) 5.
(D) 6.
(E) 9.
- 28.** Qual das limas abaixo tem melhor resultado para dar acabamento fino em uma peça de aço SAE 1020?
- (A) Murça.
(B) Grossa.
(C) Bastarda.
(D) Bastarda grossa.
(E) Bastardinha.

- 29.** Para usinar uma peça mecânica com sextavado externo com precisão, qual a máquina que se deve usar?
- (A) Torno mecânico.
(B) Motoesmeril.
(C) Furadeira de coluna.
(D) Fresadora universal.
(E) Lixa rotativa.
- 30.** O EPI (Equipamento de Proteção Individual) indispensável e de primeira necessidade, quando se opera um torno mecânico, é
- (A) sapato.
(B) luva.
(C) avental.
(D) óculos.
(E) perneira.
- 31.** Para medir um furo sextavado, com precisão de 0,10mm, qual o instrumento que se deve usar?
- (A) Micrômetro externo.
(B) Trena.
(C) Régua metálica.
(D) Compasso interno.
(E) Calibre de Vernier.
- 32.** Qual o teor de carbono que há na composição química do aço SAE 1045?
- (A) 0,45%.
(B) 1%.
(C) 4,5%.
(D) 10%.
(E) 45%.
- 33.** O tratamento termoquímico de cementação, quando aplicado em aços, tem por finalidade
- (A) endurecer a camada externa do material.
(B) endurecer a camada interna do material.
(C) recozer o material.
(D) escurecer a superfície e o núcleo.
(E) aliviar as tensões do material.

34. A característica de um tipo de aço que pode ser endurecido pelo processo de aquecimento e resfriamento chamado **têmpera** é

- (A) ser um aço trefilado.
- (B) ser um aço laminado.
- (C) ser um aço extrudado.
- (D) ter enxofre na composição.
- (E) ter carbono na composição.

35. Quais as funções do óleo solúvel em uma máquina operatriz?

- (A) Resfriar, facilitar o corte e melhorar o acabamento.
- (B) Molhar, lavar e resfriar.
- (C) Resfriar e dar acabamento.
- (D) Facilitar o corte, resfriar e oxidar.
- (E) Dar acabamento e polir.

36. Um motor elétrico de potência $\frac{1}{2}$ CV e 1150 RPM tem, em seu eixo, uma polia de diâmetro 100mm. A transmissão possui uma polia conduzida de diâmetro 215mm. Qual a velocidade, em RPM, na polia conduzida?

- (A) 53,48.
- (B) 115,00.
- (C) 224,88.
- (D) 534,88.
- (E) 1250.

37. Qual o passo, em milímetros, de uma rosca de 40 fios por polegada?

- (A) 0,635.
- (B) 1,570.
- (C) 2,000.
- (D) 3,630.
- (E) 3,925.

38. O ângulo sexagesimal de $33^{\circ} 45'$ corresponde a que grau centesimal?

- (A) 33,15.
- (B) 33,25.
- (C) 33,65.
- (D) 33,75.
- (E) 33,95.

39. Qual a principal função do carbono na composição de um aço?

- (A) Cor do material.
- (B) Resiliência.
- (C) Dureza.
- (D) Maleabilidade.
- (E) Usinabilidade.

40. Qual das alternativas abaixo **NÃO** pode ser representada em corte longitudinal, em um desenho mecânico?

- (A) Parafuso.
- (B) Rolamento.
- (C) Mola.
- (D) Bucha.
- (E) Retentor.

