



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 Nº 01/2008 DE PROCESSOS SELETIVOS

**PS 08 - TÉCNICO DE MANUTENÇÃO I
(Usinagem)**

Nº de Inscrição

Nome do Candidato

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS.

Proibida a reprodução, ainda que parcial, sem a prévia autorização da FAURGS e do HCPA.



FAURGS

Fundação de Apoio da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

EDITAL Nº 01/2008 DE PROCESSOS SELETIVOS

GABARITO APÓS RECURSOS

PROCESSO SELETIVO 08

TÉCNICO DE MANUTENÇÃO I (Usinagem)

01.	A	11.	E	21.	D
02.	B	12.	A	22.	E
03.	C	13.	E	23.	D
04.	D	14.	D	24.	B
05.	E	15.	E	25.	C
06.	A	16.	D	26.	B
07.	B	17.	B	27.	A
08.	C	18.	A	28.	C
09.	C	19.	B	29.	E
10.	D	20.	C	30.	D

INSTRUÇÕES

- 01.** Verifique se este CADERNO DE PROVA corresponde ao **Processo Seletivo** para o qual você está inscrito. Caso não corresponda, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 02.** Esta PROVA consta de **30** questões objetivas.
- 03.** Caso o CADERNO DE PROVA esteja incompleto ou apresente qualquer defeito, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 04.** Para cada questão objetiva existe apenas **uma** alternativa correta, a qual deverá ser assinalada com caneta esferográfica, de tinta azul ou preta, na FOLHA DE RESPOSTAS.
- 05.** Preencha com cuidado a FOLHA DE RESPOSTAS, evitando rasuras. Eventuais marcas feitas nessa FOLHA a partir do número 31 serão desconsideradas.
- 06.** Durante a prova, não será permitido ao candidato qualquer espécie de consulta a livros, códigos, revistas, folhetos ou anotações, nem o uso de telefone celular, transmissor/receptor de mensagem ou similares e calculadora.
- 07.** Ao terminar a prova, entregue a FOLHA DE RESPOSTAS ao Fiscal da sala.
- 08.** A duração da prova é de **3 horas**, já incluído o tempo destinado ao preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS. Ao final desse prazo, a FOLHA DE RESPOSTAS será **imediatamente** recolhida.
- 09.** O candidato somente poderá retirar-se do recinto da prova após transcorrida 1 (uma) hora do seu início.
- 10.** A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes instruções poderá implicar a anulação da prova do candidato.

Boa Prova!

01. A denominação **Aço ABNT 1045** indica um

- (A) aço ao carbono (classe 10xx), com 0,45% C médio.
- (B) aço cromo (classe 10xx), com 0,45% C médio.
- (C) aço ao carbono (classe 10xx), com 45% C médio.
- (D) aço ao carbono (classe 10xx), com 4,5% C médio.
- (E) aço cromo (classe 10xx), com 4,5% C médio.

02. Numere a coluna da direita de acordo com a da esquerda, associando os aços-liga às suas utilizações.

- | | |
|---|---|
| (1) aços cromo até 6% de Cr | () ferramentas de corte, de todos os tipos, para altas velocidades |
| (2) aços rápidos | () molas |
| (3) aços tungstênio | () matrizes |
| (4) aços silício | () alicates |
| (5) aços cromo-níquel de 0,5 até 1,5% Cr e de 1,5 até 5% Ni | () engrenagens |

A ordem numérica correta de preenchimento da coluna da direita, de cima para baixo, é

- (A) 2 – 3 – 1 – 5 – 4.
- (B) 2 – 4 – 3 – 1 – 5.
- (C) 3 – 2 – 4 – 5 – 1.
- (D) 3 – 4 – 5 – 1 – 2.
- (E) 1 – 5 – 2 – 4 – 3.

03. O aço mais indicado para indústria alimentícia (laticínios, cervejarias) e indústria farmacêutica é

- (A) AISI 303.
- (B) AISI 304.
- (C) AISI 316.
- (D) AISI 410.
- (E) AISI 420.

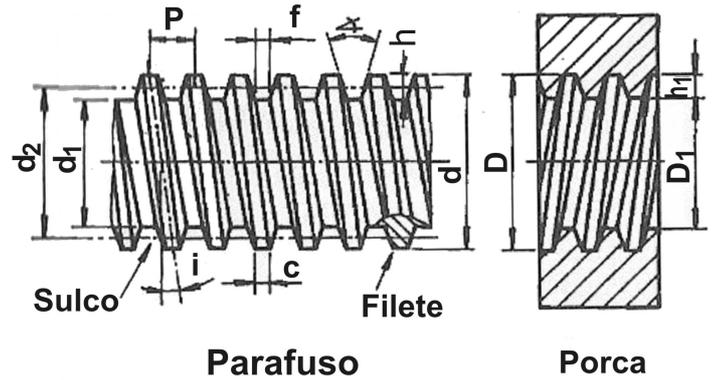
04. Considere o trecho a seguir.

A têmpera consiste em _____ ao rubro e _____. O resfriamento ocorre a _____, com o que se consegue uma transformação da estrutura, mantendo-se o _____ na rede cristalina (formação de martensita).

Assinale a alternativa que contém palavras ou expressões que completam corretamente as lacunas da frase acima, na ordem em que aparecem.

- (A) resfriar – aquecer lentamente – grande velocidade – manganês
- (B) aquecer – resfriar rapidamente – baixa velocidade – carboneto
- (C) resfriar – aquecer rapidamente – grande velocidade – cromo
- (D) aquecer – resfriar rapidamente – grande velocidade – carbono
- (E) aquecer – resfriar lentamente – baixa velocidade – carbono

05. Observe a seguinte figura de uma rosca.



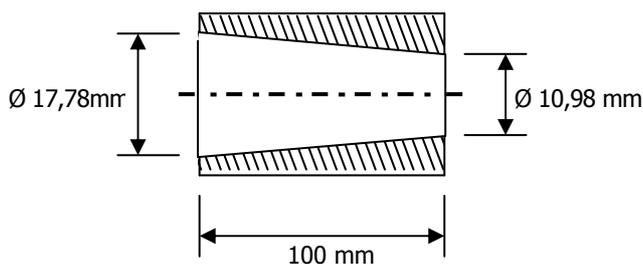
Os elementos de uma rosca representados no desenho pelas letras "P", "i", "c" e "d2" são, respectivamente,

- (A) passo, ângulo primitivo, crista e diâmetro do cabeçote.
- (B) passo, ângulo da hélice, castanha e diâmetro do cabeçote.
- (C) perímetro, ângulo da hélice, crista e diâmetro do flanco.
- (D) perímetro, ângulo primitivo, castanha e diâmetro do cabeçote.
- (E) passo, ângulo da hélice, crista e diâmetro do flanco.

06. Sabendo que 1 metro equivale a 3,28 pés, uma vazão de 1 m³/h equivale a

- (A) 0,58 pés³/min.
- (B) 3,28 pés³/min.
- (C) 328 pés³/min.
- (D) 580 pés³/min.
- (E) 5800 pés³/min.

07. Observe a seguinte figura de um cone interno e 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, em um torno mecânico, o cone da figura acima, o desvio necessário do carro orientável é de

- (A) 1 grau.
 (B) 2 graus.
 (C) 3 graus.
 (D) 4 graus.
 (E) 5 graus.
08. Qual é o número de rotações por minuto para usinar, em um torno mecânico, um eixo de raio 25 mm, considerando-se que as condições de usinagem admitem uma velocidade de corte de 20 m/min?
- (A) $0,4\pi^{-1}$ rpm.
 (B) $4\pi^{-1}$ rpm.
 (C) $40\pi^{-1}$ rpm.
 (D) $400\pi^{-1}$ rpm.
 (E) $4000\pi^{-1}$ rpm.
09. Em um paquímetro com menor unidade da escala de 1mm e com precisão de 0,25mm, o número de divisões do Vernier é de

- (A) 20.
 (B) 25.
 (C) 40.
 (D) 50.
 (E) 52.

10. Para usinar uma peça 70H7, de aço carbono, em um torno mecânico, o instrumento de medição mais adequado é

- (A) paquímetro.
 (B) escala graduada.
 (C) blocos-padrão.
 (D) micrômetro.
 (E) comparador.

11. Assinale a afirmação **INCORRETA** sobre metrologia.

- (A) Nos comparadores, a precisão é dada pela razão entre a unidade do mostrador e o número de divisores no mostrador.
 (B) Com o uso de micrômetros, pode-se efetuar medições com precisão de até milésimos de milímetro.
 (C) Um paquímetro com escala do calibre em 1/128 de polegada é mais preciso que outro paquímetro com escala do calibre em 1/64 de polegada.
 (D) Para o uso de blocos-padrão, é necessário trabalhar em ambiente com temperatura de 20° C.
 (E) Um paquímetro com precisão de 0,02mm é menos preciso que outro paquímetro com precisão de 1/128 de polegada.

12. Considere as informações abaixo sobre uma medição utilizando paquímetro com calibre de escala de 1/64 de polegada e régua fixa com 16 divisões por polegada.

1ª leitura – valor antes do zero do Vernier: $3/16''$

2ª leitura – traço do Vernier que coincide com o da escala: 4º traço

O resultado dessa medição é

- (A) $1/4''$.
 (B) $7/16''$.
 (C) $5/16''$.
 (D) $3/8''$.
 (E) $9/16''$.

13. Qual dos aços carbono abaixo possui a maior dureza?

- (A) SAE 1020.
 (B) SAE 1038.
 (C) SAE 1045.
 (D) SAE 1050.
 (E) SAE 1060.

14. Considere uma chapa de Chumbo de dimensões 2000mm x 1000mm x 10mm (comprimento x largura x espessura). Quanto pesa um pedaço que possui a quarta parte da área e a metade da espessura dessa chapa, sabendo que a densidade do chumbo é $11,37 \times 10^3 \text{ Kg/m}^3$?

- (A) 14,21 Kg.
- (B) 15,88 Kg.
- (C) 21,31 Kg.
- (D) 28,42 Kg.
- (E) 56,84 Kg.

15. Considere as seguintes afirmações sobre as propriedades mecânicas dos metais.

- I - Quanto maior a porcentagem de carbono no ferro ou aço, maior a sua dureza.
- II - Quanto maior a dureza do metal, maior a resistência ao desgaste.
- III- O que um aço ganha em dureza, ganha também em resistência à tração.

Quais estão corretas?

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

16. Em um sistema de transmissão de movimento por polias e correias, necessita-se aumentar a rotação da polia movida em 25%. Qual a alternativa correta para obter tal rotação?

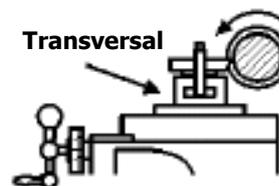
- (A) Diminuir em 25% o diâmetro da polia movida e manter o valor dado pelo produto do diâmetro da polia motora por sua rotação.
- (B) Diminuir em 20% o diâmetro da polia movida e aumentar em 5% o valor dado pelo produto do diâmetro da polia motora por sua rotação.
- (C) Aumentar em 25% o diâmetro da polia movida e manter o valor dado pelo produto do diâmetro da polia motora por sua rotação.
- (D) Diminuir em 20% o diâmetro da polia movida e manter o valor dado pelo produto do diâmetro da polia motora por sua rotação.
- (E) Aumentar em 20% o diâmetro da polia movida e diminuir em 5% o valor dado pelo produto do diâmetro da polia motora por sua rotação.

17. Para confeccionar uma roda dentada (engrenagem) da transmissão de uma lavadora de pisos, qual o material mais adequado?

- (A) Acrylonitrile Butadiene Styrene (ABS).
- (B) Polyamide.
- (C) Polyethylene de baixa densidade.
- (D) Polystyrene.
- (E) Polyethylene de alta densidade.

18. Observe a figura abaixo de um torno universal.

CARRO TRANSVERSAL DO TORNO



Considerando que o parafuso do carro transversal do torno possui passo 3mm e anel micrométrico com 60 divisões, quantos traços do anel devem ser percorridos para uma penetração de 2 mm?

- (A) 40.
- (B) 50.
- (C) 60.
- (D) 70.
- (E) 80.

19. Que metal não-ferroso é aplicado para endurecimento de ligas de estanho e chumbo?

- (A) Cobre.
- (B) Antimônio.
- (C) Alumínio.
- (D) Zinco.
- (E) Grafita.

20. As duas principais categorias em que se dividem os Materiais Plásticos são

- (A) Plásticos de Uso Comum e Termoplásticos.
- (B) Plásticos de Uso Especial e Plásticos de Uso Comum.
- (C) Termoplásticos e Termofixos.
- (D) Termoplásticos e Plásticos de Engenharia.
- (E) Termofixos e Plásticos de Uso Comum.

Instrução: As questões 21 a 25 referem-se ao texto abaixo.

01. Centenas de motos giram em torno da praça, em
02. frente à igreja da cidadezinha de interior. Os motoquei-
03. ros aceleram e buzina. O barulho é insuportável.
04. Lembro imediatamente a cena final de "Roma", do
05. cineasta italiano Fellini. No filme, motoqueiros giram
06. em torno do Coliseu romano. A idéia é de um _____
07. entre a modernidade e o antigo. Aqui, na cena que
08. presencio, a idéia é de que não existe mais o silencioso
09. e _____ mundo rural, pelo menos como se imaginava
10. nos romances e nas canções.

11. Tudo virou cidade. Metade da população do Brasil
12. vive em cem cidades grandes. Oitenta por cento da
13. população do Brasil vive em cidades de até vinte mil
14. habitantes. O que resta fora desse cálculo é bem pou-
15. co. Pessoas que não moram nas cidades gravitam em
16. torno delas. O campo se esvaziou em todas as regiões
17. do mundo, e no Brasil não seria diferente.

18. As novas gerações não se interessam pela terra,
19. a não ser os que pilotam aviões de pulverizar veneno
20. sobre extensas propriedades do Sudeste, Centro Oeste
21. ou Sul, ou os que sentam ao volante de um trator de
22. aragem e colheita. No Nordeste, após a falência do
23. antigo modelo de agropecuária, surgiu uma população
24. sem perspectiva de sobrevivência no campo. O cami-
25. nho natural foi a periferia das cidades. De início, São
26. Paulo, Rio de Janeiro ou Brasília. Mais tarde, as fron-
27. teiras se alargaram para o restante do mundo.

28. Cada vez menor, o planeta está ao alcance de
29. todos. Não há cidadezinha que não tenha sua meia
30. dúzia de *lan houses* ou cyber-cafés. Não há rapazi-
31. nho, por mais pobre, mais iletrado, que não navegue
32. na Internet e não acesse o *messenger* ou o *orkut*. Há
33. cinquenta anos, um slogan da Rádio Clube do Recife
34. escandalizava pela _____: Pernambuco falando para o
35. mundo. Agora, todos os matutinhos pernambucanos
36. falam com o mundo.

37. Existe nas pessoas uma permanente ansiedade por
38. falar com alguém, por se plugar no planeta. A solidão,
39. compreendida como estar consigo mesmo, tornou-se
40. insuportável. Todos querem dizer alô, de preferência
41. virtualmente. Ou ficar em meio à multidão, mesmo
42. que nada se escute ou nada se fale. Há sempre muito
43. barulho, e a voz humana tornou-se _____ demais nas
44. cidades grandes; para se ouvi-la, é preciso amplificá-la.

45. Voltamos ao tribalismo, mas numa versão solitária
46. – porque, nas tribos, as relações entre as pessoas
47. eram reais. Nas cidades, nossa aparente forma de
48. convivência é virtual.

Adaptado de BRITO, Ronaldo Correia de. O silêncio das
cidades. *Terra Magazine*. 20/02/2008.
<http://terramagazine.terra.com.br>.

21. Considerando a coerência das idéias veiculadas pelo texto, assinale a alternativa que preenche corretamente suas lacunas, na seqüência em que elas aparecem, nas linhas 06, 09, 34 e 43.

- (A) hiato – mítico – precisão – espaçada
- (B) choque – requintado – presunção – débil
- (C) hiato – mítico – precisão – débil
- (D) choque – mítico – presunção – débil
- (E) choque – requintado – presunção – espaçada

22. Assinale as afirmações abaixo com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso), no que se refere ao significado de vocábulos e expressões do texto.

- () A expressão **gravitam em torno delas** (l. 15-16) tem mais de um sentido possível, considerando as idéias que percorrem o texto, isto é, pode significar que os indivíduos moram em volta das grandes cidades e que as têm como referência.
- () A expressão **matutinhos pernambucanos** (l. 35) poderia ser substituída por **cidadãos pernambucanos** sem abrir mão do sentido original.
- () O vocábulo **aparente** (l. 47) sugere que o autor não considera a comunicação virtual uma forma efetiva de convivência.

A seqüência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

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

23. Abaixo são feitas sugestões de substituições de elementos coesivos empregados no texto:

- I - **a não ser** (l. 19) por **exceto**
- II - **mesmo que** (l. 41-42) por **contanto que**
- III- **mas** (l. 45) por **porém**
- IV - **porque** (l. 46) por **já que**

Quais dessas substituições **NÃO** resultam em alteração de significado?

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

24. Considere as afirmações abaixo sobre idéias veiculadas pelo texto.

- I - Nos romances e nas canções, a imagem bucólica e silenciosa do meio rural é apenas virtual.
- II - Dentre as novas gerações, só se interessam pela zona rural aqueles que podem se beneficiar financeiramente com isso.
- III- Com o avanço dos meios digitais, as pessoas não querem mais se comunicar umas com as outras.

Quais são verdadeiras?

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

25. Considere as seguintes afirmações acerca do texto lido.

- I - A idéia central do texto é a discussão sobre os hábitos das novas gerações, com ênfase nos aspectos relativos à comunicação.
- II - Uma das idéias desenvolvidas no texto diz respeito à virtualização das relações interpessoais.
- III- Segundo o texto, graças à comunicação virtual, as pessoas estão mais ligadas com as diferentes tribos que existem ao redor do mundo.
- IV- No texto, há uma crítica à atitude das pessoas que abandonam o campo nas diversas regiões brasileiras, deixando-o à mercê de exploradores.

Quais são verdadeiras?

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

26. A função $f(x) = -x^2 + 6x - 8$ é uma parábola cujo vértice é dado pelo par ordenado

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

27. Uma jarra contendo determinado suco pesa 1300 g. Se uma pessoa beber metade do suco, o peso da jarra, com o suco restante, cai para 720 g. Qual é o peso da jarra vazia?

- (A) 140g.
- (B) 180g.
- (C) 280g.
- (D) 360g.
- (E) 580g.

28. Um show de rock foi realizado em um ginásio. Considera-se que uma pessoa em pé ocupa uma área aproximada de 2.000 centímetros quadrados. Se o espaço destinado ao público do show tinha 16.000 metros quadrados de área e estava completamente lotado, então o número estimado de pessoas presentes ao evento é de

- (A) 8.000 pessoas.
- (B) 16.000 pessoas.
- (C) 80.000 pessoas.
- (D) 96.000 pessoas.
- (E) 120.000 pessoas.

29. Seja x um número real tal que $-1 < x < 0$. Então, é **INCORRETO** afirmar que

(A) $\frac{1}{x} < 1$.

(B) $0,8 \cdot x > x$.

(C) $-x > -1$.

(D) $\frac{x}{2x} = 0,5$.

(E) $\frac{x}{2} < x$.

30. Seja $x = 5 \cdot \sin \alpha$ e $y = 3 \cdot \cos \alpha$. Então, qualquer que seja o ângulo α , é correto afirmar que

(A) $9x^2 - 25y^2 = 225$.

(B) $25x^2 + 9y^2 = 225$.

(C) $25x^2 - 9y^2 = 225$.

(D) $9x^2 + 25y^2 = 225$.

(E) $9x^2 + 25y^2 = -225$.