

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

EDITAL N.º 05/2016 DE PROCESSOS SELETIVOS

GABARITO APÓS RECURSOS

PROCESSO SELETIVO 60

ENGENHEIRO I (Engenharia de Produção)

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



HOSPITAL DE
CLÍNICAS
PORTO ALEGRE RS

EDITAL Nº 05/2016 DE PROCESSOS SELETIVOS (PS)

MISSÃO

Ser um referencial público em saúde, prestando assistência de excelência, gerando conhecimento, formando e agregando pessoas de alta qualificação.

PS 60 - ENGENHEIRO I (Engenharia de Produção)

MATÉRIA	QUESTÕES	PONTUAÇÃO
Conhecimentos Específicos	01 a 25	0,40 cada



FAURGS
Fundação de Apoio da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO, AINDA QUE PARCIAL, SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA FAURGS E DO HCPA.

Nome do Candidato: _____

Inscrição nº: _____





FAURGS
Fundação de Apoio da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

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 **25** (vinte e cinco) questões objetivas.
- 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 Os candidatos que comparecerem para realizar a prova **não deverão portar** armas, malas, livros, máquinas calculadoras, fones de ouvido, gravadores, *paggers*, *notebooks*, **telefones celulares**, *pen drives* ou quaisquer aparelhos eletrônicos similares, nem utilizar véus, bonés, chapéus, gorros, mantas, lenços, aparelhos auriculares, prótese auditiva, óculos escuros, ou qualquer outro adereço que lhes cubra a cabeça, o pescoço, os olhos, os ouvidos ou parte do rosto. **Os relógios de pulso serão permitidos, desde que permaneçam sobre a mesa, à vista dos fiscais, até a conclusão da prova.** (conforme subitem 7.10 do Edital de Abertura)
- 6 **É de inteira responsabilidade do candidato comparecer ao local de prova munido de caneta esferográfica preferencialmente de tinta azul, de escrita grossa, para a adequada realização de sua Prova Escrita. Não será permitido o uso de lápis, marca textos, régua, lapiseira/grafite e/ou borracha durante a realização da prova.** (conforme subitem 7.16.2 do Edital de Abertura)
- 7 Não serão permitidos: nenhuma espécie de consulta em livros, códigos, revistas, folhetos ou anotações, nem o uso de instrumentos de cálculo ou outros instrumentos eletrônicos, exceto nos casos estabelecidos no item 13 do Edital. (conforme subitem 7.16.3 do Edital de Abertura)
- 8 Preencha com cuidado a FOLHA DE RESPOSTAS, evitando rasuras. Eventuais marcas feitas nessa FOLHA a partir do número **26** serão desconsideradas.
- 9 Ao terminar a prova, entregue a FOLHA DE RESPOSTAS ao Fiscal da sala.
- 10 A duração da prova é de **duas horas e trinta minutos (2h30min)**, já incluído o tempo destinado ao preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS. Ao final desse prazo, a FOLHA DE RESPOSTAS será **imediatamente** recolhida.
- 11 **O candidato somente poderá se retirar da sala de prova uma hora (1h) após o seu início. Se quiser levar o Caderno de Questões da Prova Escrita, 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.**
- 12 **Após concluir a prova e se retirar da sala, o candidato somente poderá se utilizar de sanitários nas dependências do local de prova, se for autorizado pela Coordenação do Prédio e estiver acompanhado de um fiscal.** (conforme subitem 7.16.6 do Edital de Abertura)
- 13 Ao concluir a Prova Escrita, o candidato deverá devolver ao fiscal da sala a Folha de Respostas (Folha Óptica). Se assim não proceder, será excluído do Concurso. (Conforme subitem 7.16.8 do Edital de Abertura)
- 14 A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes instruções poderá implicar a anulação da prova do candidato.

01. Um hospital privado está estruturado em áreas funcionais, tais como serviços emergenciais, serviços cirúrgicos, gestão de pessoas, finanças, compras, TI, manutenção, segurança, transporte, higienização e serviços de diagnóstico. Devido à diversificação dos seus serviços nos últimos anos e ao aumento da complexidade no gerenciamento e controle de atividades, a Direção Geral do Hospital decidiu realizar uma mudança na sua estrutura organizacional, criando unidades de negócios independentes para coordenar diversas funções. O Hospital está mudando para uma estrutura:

- (A) matricial.
- (B) multidivisional.
- (C) funcional por produto.
- (D) por projetos.
- (E) empresarial.

02. Uma empresa multinacional prestadora de serviços de medicina diagnóstica possui as seguintes divisões: (I) Divisão América Latina, (II) Divisão Europa, (III) Divisão Ásia, (IV) Divisão Serviço Ambulatorial e (V) Divisão Serviço Hospitalar. Qual das estruturas abaixo caracteriza a configuração desta empresa?

- (A) Multidivisional global.
- (B) Multidivisional competitiva.
- (C) Multidivisional cooperativa.
- (D) Combinatória transnacional.
- (E) Unidades estratégicas de negócios.

03. Uma empresa desenvolve equipamentos e produtos hospitalares. Seus principais produtos são peças para equipamentos de hemodiálise, instrumentos de cirurgia e sistemas de sucção de fluidos, organizados em códigos conforme a tabela abaixo. Para fins de controle do estoque, a empresa utiliza a classificação ABC (80/15/5).

Código do Produto	Número de unidades	Vendas (R\$)
1	200	6.000
2	70	40.000
3	40	2.000
4	160	5.000
5	50	400
6	90	30.000
7	10	800
8	140	4.000
9	50	10.000
10	80	200
11	50	600
12	60	1.000
TOTAL	1.000	100.000

Com base nos dados apresentados, os grupos da curva ABC são:

- (A) Grupo A formado pelos itens 2, 6 e 9; Grupo B formado pelos itens 1, 3, 4 e 8; Grupo C formado pelos itens 5, 7, 10, 11 e 12.
- (B) Grupo A formado pelos itens 1, 4 e 8; Grupo B formado pelos itens 2, 6, 10 e 12; Grupo C formado pelos itens 3, 5, 7, 9 e 11.
- (C) Grupo A formado pelos itens 2, 6 e 9; Grupo B formado pelos itens 1, 4 e 8; Grupo C formado pelos itens 3, 5, 7, 10, 11 e 12.
- (D) Grupo A formado pelos itens 1, 2, 4, 6, 8, 10, e 12; Grupo B formado pelos itens 5, 9 e 11; Grupo C formado pelos itens 3 e 7.
- (E) Grupo A formado pelos itens 3 e 7; Grupo B formado pelos itens 5, 9 e 11; Grupo C formado pelos itens 1, 2, 4, 6, 8, 10 e 12.

04. Um hospital realiza o monitoramento de diversos processos mediante cartas de controle. As decisões de melhoria são tomadas a partir dos índices de capacidade de processo C_p (capacidade potencial) e C_{pk} (capacidade efetiva). Visando obter melhorias significativas com o menor esforço possível, qual dos processos a seguir deveria ser o primeiro a ser considerado pelo hospital?

- (A) Processo 1: $C_p < 1$ e $C_{pk} > 1$
- (B) Processo 2: $C_p > 1$ e $C_{pk} < 1$
- (C) Processo 3: $C_p = 1$ e $C_{pk} = 1$
- (D) Processo 4: $C_p < 1$ e $C_{pk} < 1$
- (E) Processo 5: $C_p > 1$ e $C_{pk} > 1$

05. Os engenheiros do setor de qualidade desejam implementar um sistema de controle estatístico de processos para o monitoramento e melhoria do setor neonatal.

Considere as seguintes atividades:

- A: cálculo de capacidade;
- B: aplicação das cartas de controle;
- C: redução das causas comuns;
- D: coleta de dados e cálculo dos limites de controle;
- E: eliminação das causas especiais.

Indique a ordem correta de realização das atividades acima descritas para a implementação deste sistema.

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

06. Nos estudos hospitalares em que se utiliza a técnica de Projeto de Experimentos, a aleatorização implica

- (A) conduzir os preparativos do ensaio de forma aleatória.
- (B) escolher o modelo estatístico de forma aleatória.
- (C) conduzir a ordem dos ensaios de forma aleatória.
- (D) realizar a ordem dos testes de forma aleatória.
- (E) selecionar os fatores de interação de forma aleatória.

07. Um hospital deseja melhorar o atendimento às expectativas dos pacientes durante todo o período de internação. Para tanto, a equipe de engenheiros decidiu utilizar um método analítico estruturado da engenharia do produto que os ajude a compreender como essas expectativas podem ser transformadas em especificações técnicas que o hospital deve gerenciar e melhorar. Qual das seguintes ferramentas típicas do desenvolvimento do produto pode ser útil para esse desafio?

- (A) Desdobramento da função qualidade (QFD).
- (B) Análise de modo de falha e seus efeitos (FMEA).
- (C) Árvore de decisão.
- (D) Matriz morfológica.
- (E) Análise de valor agregado.

08. Qual das seguintes situações é adequada para ser analisada segundo a técnica de Planejamento Fatorial 2^k ?

- (A) Controle da variabilidade da temperatura de pacientes ao longo de uma semana.
- (B) Estudo da resposta dos pacientes quando tratados com três diferentes tipos de fármacos, com dois métodos de administração desses fármacos e em dois momentos diferentes.
- (C) Estudo de dois tipos de respostas geradas por cinco diferentes equipamentos.
- (D) Estudo da resposta dos pacientes quando tratados com dois diferentes tipos de tratamentos, em dois momentos diferentes de tempo e com dois tipos diferentes de medicamentos.
- (E) Controle da centralidade da pressão arterial média coletada em pacientes durante uma semana.

09. O Hospital está avaliando a possibilidade de investimento em equipamentos para o setor de diagnóstico por imagem. Foram avaliados três equipamentos (A, B e C), sendo que os equipamentos A e B tiveram um tempo de recuperação do capital (*pay-back time*) igual entre si e menor que o do equipamento C. Quanto a essa avaliação, considere as seguintes afirmações.

- I - Os equipamentos A e B são economicamente equivalentes, sendo possível escolher qualquer um deles.
- II - Os equipamentos A e B não são necessariamente economicamente equivalentes, deve-se complementar a análise com métodos exatos.
- III- O equipamento com maior *pay-back* é a melhor alternativa sob o ponto de vista econômico.
- IV- Não é possível chegar a uma conclusão, pois o *pay-back* somente é útil para comparações entre dois equipamentos.

Quais estão corretas?

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

10. Um hospital, precisando selecionar instrumentos para o monitoramento dos sinais vitais de pacientes na UTI, decidiu priorizar instrumentos que facilitem a capacidade de detecção de mudanças nos sinais vitais. Assinale a alternativa que apresenta corretamente a ordem de adequação dos tipos de escala para a aplicação desejada, sendo 1 - muito boa; 2 - boa; 3 - pobre.

- (A) 1- Escala móvel; 2- Ponteiro móvel; 3- Contador.
- (B) 1- Contador; 2- Escala móvel; 3- Ponteiro móvel.
- (C) 1- Contador; 2- Ponteiro móvel; 3- Escala móvel.
- (D) 1- Ponteiro móvel; 2- Contador; 3- Escala móvel.
- (E) 1- Ponteiro móvel; 2- Escala móvel; 3- Contador.

11. O hospital ampliou significativamente suas áreas de atuação criando centros especializados de atendimento. Ao mesmo tempo, a diretoria deseja manter centralizadas as áreas consideradas estratégicas, tais como RH e Financeiro, para que estas forneçam apoio a todos os centros especializados do hospital.

Considerando essas características, qual das seguintes estruturas melhor atenderia a essas necessidades?

- (A) Estrutura funcional clássica.
- (B) Estrutura multidivisional competitiva.
- (C) Estrutura multidivisional cooperativa.
- (D) Estrutura multidivisional por unidades estratégicas de negócios.
- (E) Estrutura flexível (em rede).

12. Um hospital deseja realizar um processo interno de auditoria ambiental. Assinale a alternativa com as normas que apresentam as diretrizes para esse tipo de auditoria e investigações relacionadas.

- (A) Somente a NBR ISO 9000.
- (B) Somente a NBR ISO 14015.
- (C) Somente a NBR ISO 19011.
- (D) A NBR ISO 14015 e a NBR ISO 9000.
- (E) A NBR ISO 14015 e a NBR ISO 19011.

13. Indique qual das seguintes normas serve como orientação principal para estabelecer uma política de segurança e saúde ocupacional para uma área hospitalar.

- (A) ISO 9000
- (B) ISO 14000
- (C) NBR 16001
- (D) OHSAS 18001
- (E) ISO 19000

14. Indique qual das seguintes sequências de etapas de desenvolvimento de produtos representa a ordem mais apropriada dos modelos de referência genéricos.

- (A) Projeto Informacional, Detalhado, Conceitual, Produção e Lançamento.
- (B) Projeto Informacional, Conceitual, Detalhado, Produção e Lançamento.
- (C) Projeto Conceitual, Informacional, Detalhado, Produção e Lançamento.
- (D) Projeto Conceitual, Detalhado, Informacional, Produção e Lançamento.
- (E) Projeto Detalhado, Informacional, Conceitual, Produção e Lançamento.

15. Indique qual dos seguintes conceitos corresponde à Taxa Mínima de Atratividade (TMA) para investimentos.

- (A) Uma taxa de rendimentos que, no mínimo, equivale à rentabilidade das aplicações de alto risco.
- (B) Uma meta estratégica da empresa quando considerados investimentos de curto prazo.
- (C) Um valor que representa o tempo de retorno mínimo sobre um investimento.
- (D) Uma média ponderada dos rendimentos das contas do capital de giro, quando considerados investimentos de médio prazo.
- (E) Uma meta de juros estabelecida pelo governo para as operações financeiras das empresas.

16. Os engenheiros de processo de um hospital organizaram o sistema de atendimento baseando-se nos seguintes princípios: (I) análise dos gargalos de processamento do atendimento, (II) sistema de "corda" para o controle das atividades anteriores, (III) pulmão de estoque para gargalos e, (IV) ritmo de produção marcado pelo gargalo. Qual dos seguintes modelos de produção está sendo contemplado pelos engenheiros?

- (A) Sistema Toyota de Produção (*Lean*).
- (B) Sistema Fordista/Taylorista.
- (C) Tecnologia Otimizada da Produção com Teoria das Restrições.
- (D) Sistema Volvista (Produção em Docas).
- (E) Modelo híbrido (integração de diferentes abordagens).

- 17.** Para poder aplicar os conceitos de gestão da cadeia de suprimentos ao setor da saúde é necessário considerar um problema típico das cadeias denominado "efeito chicote". Assinale a causa principal desse efeito.
- (A) Cada um dos diferentes elos da cadeia procura gerenciar suas taxas de produção e níveis de estoque de maneira independente.
 - (B) Cada um dos diferentes elos da cadeia procura integrar as taxas de produção e nível de estoque, criando uma dependência que gera efeitos sistêmicos.
 - (C) Todos os elos da cadeia possuem visibilidade da demanda dos elos seguintes, fazendo com que se tomem decisões precipitadas.
 - (D) Os elos da cadeia possuem custos logísticos muito diferentes, fazendo com que haja um custo logístico global maior.
 - (E) As empresas trabalham com fornecedores específicos, criando maior interdependência entre os elos.
-
- 18.** Para quais das seguintes características de produção os processos do tipo *jobbing* são mais apropriados?
- (A) Alta variedade, altos volumes e tarefas repetidas.
 - (B) Alta variedade, baixos volumes e tarefas diversificadas.
 - (C) Baixa variedade, altos volumes e tarefas repetidas.
 - (D) Baixa variedade, baixos volumes e tarefas diversificadas.
 - (E) Alta variedade, altos volumes e tarefas diversificadas.
-
- 19.** Seja um experimento de comparação de vários grupos; se a média geral de todos os dados é 70, a média de um determinado grupo é 60 e um valor individual medido neste grupo é 63, qual a estimativa do erro aleatório associado a essa medição?
- (A) +7
 - (B) -7
 - (C) +3
 - (D) -3
 - (E) +10
-
- 20.** Visando à modelagem de chegada de pacientes a uma fila de espera de atendimento emergencial de um hospital, qual dos seguintes tipos de modelo probabilístico seria o mais apropriado?
- (A) Distribuição Normal.
 - (B) Distribuição de Weibull.
 - (C) Distribuição Binomial.
 - (D) Distribuição Uniforme.
 - (E) Distribuição de Poisson.
-
- 21.** O hospital deve definir a configuração de *layout* para uma área cirúrgica onde são tratados pacientes em estado crítico. Os médicos preferem que esses pacientes não sejam muito movimentados. Qual dos seguintes tipos de *layout* seria mais apropriado?
- (A) Posicional.
 - (B) Funcional.
 - (C) Celular.
 - (D) Por produto/serviço.
 - (E) Linear.
-
- 22.** Suponha uma operação hospitalar em que há necessidade de um fluxo regular de operações realizadas em grande volume para uma variedade muito baixa de serviços oferecidos. Qual dos seguintes tipos de *layout* seria mais apropriado?
- (A) Posicional.
 - (B) Funcional.
 - (C) Celular.
 - (D) Por produto/serviço.
 - (E) Linear.
-
- 23.** Em relação às estratégias de negócios que um hospital pode adotar, é correto afirmar que
- (A) a estratégia de diferenciação concentra seus esforços na redução dos custos do processo, a fim de oferecer um serviço com menor custo aos pacientes.
 - (B) a estratégia de focalização visa oferecer um serviço diferenciado, focado em um mercado amplo que atenda a toda a população.
 - (C) a estratégia de focalização concentra os esforços na obtenção do menor custo do serviço para ser oferecido a toda a população.
 - (D) a estratégia de diferenciação concentra seus esforços na redução do custo do serviço a ser oferecido a toda a população.
 - (E) a estratégia de focalização pode considerar diferentes prioridades, custos ou diferenciação, mas para mercados específicos.

24. O setor de engenharia de um hospital deve calcular a depreciação dos equipamentos, a fim de preparar um plano de renovação desses equipamentos após a sua amortização. É correto afirmar que a depreciação contábil dos equipamentos

- (A) tem um formato exponencial.
- (B) considera um tempo maior que a depreciação real.
- (C) utiliza como base do cálculo o tempo de recuperação do capital (*payback*).
- (D) utiliza como base de cálculo a taxa de mínima de atratividade e o valor presente líquido do capital.
- (E) tem um formato linear com tempo menor que a depreciação real.

25. Deseja-se calcular a confiabilidade de componentes interdependentes de um sistema de segurança de um hospital. Se a confiabilidade do sistema é R_s e os componentes têm valores individuais de confiabilidade $R_1=0,95$, $R_2=0,96$ e $R_3=0,98$, defina qual dos seguintes cálculos representa o valor real de R_s .

- (A) $R_s = 0,95 \times 0,96 \times 0,98 = 0,893$
- (B) $R_s = (0,95 + 0,96 + 0,98)/3 = 0,963$
- (C) $R_s = (0,95^2 + 0,96^2 + 0,98^2)/3 = 0,928$
- (D) $R_s = (0,95 \times 0,96 \times 0,98)^{1/2} = 0,945$
- (E) $R_s = 0,95 + 0,96 + 0,98 = 2,89$