



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Escola Politécnica


Processo seletivo para ingresso nos cursos de Mestrado e Doutorado do Programa de Pós-Graduação em **Engenharia de Produção**, para o ano de 2013

INGLÊS - 27/10/2012 - 9h às 12h

A prova compõe-se de **20** questões objetivas, destinadas a avaliar a compreensão de textos sobre tópicos relevantes à Engenharia de Produção.

A prova de Inglês é eliminatória. Para serem aprovados, os candidatos ao Mestrado deverão obter nota maior ou igual a 5,0 e os candidatos ao Doutorado, nota maior ou igual a 6,0. Cada questão vale 0,5 (meio) ponto.

Instruções

- ✓ Só abra este caderno quando o fiscal autorizar.
- ✓ Em cada teste, há **5** alternativas, sendo correta apenas uma.
- ✓ Preencha completamente o alvéolo na folha óptica de respostas, utilizando necessariamente caneta esferográfica com tinta azul ou preta. Exemplo: 
- ✓ Não deixe questões em branco na folha óptica de respostas.
- ✓ Duração da prova: **3h**. O candidato deve controlar o tempo disponível, pois não haverá tempo adicional para transcrição de gabarito para a folha óptica de respostas.
- ✓ O candidato poderá retirar-se definitivamente da sala após 45 minutos do início da prova.
- ✓ No final, é obrigatória a devolução do Caderno de Questões e da folha óptica de respostas. Poderá ser levado **somente** o gabarito provisório de respostas.
- ✓ Durante a prova, é vedada a utilização de qualquer material de consulta, eletrônico ou impresso, bem como a comunicação entre candidatos.

A divulgação dos resultados desta prova ocorrerá no dia 05/11/2012, no *site* da FUVEST (www.fuvest.br). A inscrição para a segunda fase e a entrega da documentação prevista no Edital serão no período de 06 a 14/11/2012, das 9h às 12h30min e das 13h30min às 15h, na Secretaria do PPGEF.

ASSINATURA DO CANDIDATO:

Texto para as questões 01 e 02

Paint suppliers to automotive original equipment manufacturer (OEMs), instead of selling paint and being paid per litre supplied, are now often engaged to run the OEM's paint line and be paid per automobile painted. This is a specific example of the more general practice known as chemical management services (CMS). Another example of a service replacing a product-selling approach is that of babies' nappies (or "diapers"). Some parents choose to pay a weekly charge to use a cotton nappy laundering service rather than buying disposable nappies, partly out of concern for the environment. Two further examples concern the publication of academic journals and the distribution of recorded music. In both instances, a unidirectional distribution of physical goods – hardcopy journals or CDs – has been replaced by online downloading of digital files under a variety of commercial and contractual arrangements, often with considerable data transfer from customer to supplier as well as vice versa. Graham et al. (2004) describe how this shift radically disrupts music industry supply chains by removing the need for manufacturers, distributors and retailers of the physical media. Finally, car sharing schemes (Mont, 2004) involve various forms of collective rather than individual ownership of vehicles, and payment according to usage.

Spring, M.; Araujo, L. **Service, services and products: rethinking operations strategy.** *International Journal of Operations and Production Management.* Vol. 29, No. 5, 2009.

Questão 01

A partir da leitura do texto, é possível inferir que, na prática designada por Serviço de Gerenciamento Químico,

- as fronteiras entre entidades econômicas, incluindo empresas e consumidores finais, estão bem indicadas.
- estruturas de custo podem sofrer mudanças, gerando riscos ao fornecedor e diminuindo as receitas da empresa.
- o fornecedor é pago com base na quantidade de serviços prestados, em vez do volume do elemento químico vendido.
- o gerenciamento da produção dos materiais fornecidos depende do grau de comprometimento do fornecedor.
- conflitos de interesses entre produtores e consumidores podem prejudicar a configuração dos mercados.

Questão 02

No texto, o exemplo a respeito das fraldas de bebê é empregado para

- sugerir práticas alternativas referentes a arranjos contratuais e comerciais.
- argumentar a favor de campanhas que preservem o meio ambiente.
- comparar produção em massa e esquemas de compartilhamento de produtos.
- caracterizar a relação de mão dupla entre consumidores e fornecedores.
- ilustrar a substituição de um método de venda por um serviço.

Texto para as questões de 03 a 05

Since Dell Computer introduced the concept of built-to-order computer manufacturing in 1985, the general approach to production has shifted from mass production to mass customization. After more than two decades of development, the process has been extended to industries such as the automobile, shoes, clothing, and furniture. Furthermore, manufacturers have attempted to combine the built-to-order approach with others, such as just-in-time, lean manufacturing, and time-to-market, to respond more effectively to specific and changing customer needs.

For any manufacturing strategy to work well, it is necessary to stabilize demand and reduce supply chain uncertainty. One way to decrease such uncertainty is to integrate the IT system with the supply chain network resulting in lower production cost, shorter lead times, and faster product delivery.

Chaos theory suggests that uncertainty in the supply chain can be managed by imposing rules or principles guided by existing knowledge and experience. Supply chain management (SCM) helps organizations manage the flow of information, money, and products beyond the physical boundaries of the organization. Members of forecast-driven supply chains generally focus on estimating demand at the next link in the chain and consequently often face problems created by poor forecasting and the so-called bullwhip effect, which results from a lack of transparency of the actual demand.

Stephen C. Shih et al. **Knowledge sharing – A key role in the downstream supply chain.** *Information & Management* 49, 2012. Adaptado.

Questão 03

Segundo o texto, a empresa Dell

- a) realiza a produção em massa de computadores desde 1985.
- b) é responsável pelo advento do conceito da cadeia de suprimento ágil.
- c) gerencia sua produção sob os preceitos da Teoria do Caos.
- d) concentra a venda de seus produtos em mercados promissores.
- e) aposta no incremento do estoque como estratégia de competitividade.

Questão 04

De acordo com o texto, uma das maneiras de lidar com a incerteza da cadeia de fornecimento inclui a

- a) adoção da produção customizada em lugar da produção em massa.
- b) programação da produção e análise da demanda do segmento automotivo.
- c) articulação entre rede da cadeia de suprimentos e sistema de informação tecnológica.
- d) integração de aspectos teóricos e ações práticas de empresas sob o efeito *bullwhip*.
- e) transferência das etapas finais das atividades de manufatura para o consumidor.

Questão 05

Conforme o texto, uma desvantagem das cadeias de suprimentos orientadas por previsão refere-se

- a) ao efeito de oscilação de demanda gerado dentro da cadeia de suprimentos.
- b) ao rompimento dos limites geográficos da empresa, gerando desequilíbrio de custos.
- c) à falta de conhecimento e experiência dos membros da cadeia de abastecimento.
- d) à supervalorização das necessidades e expectativas dos clientes e dos mercados.
- e) à inviabilidade de métodos de monitoramento das vendas e de produtos disponíveis.

Texto para as questões de 06 a 08

A lot of the jobs that remain on the factory floor will require a high level of skill, says Mr Smith, Rolls-Royce's manufacturing boss. "If manufacturing matters, then we need to make sure the necessary building blocks are there in the education system." His concern extends to the firm's suppliers, because companies in many countries have cut down on training in the economic downturn. To get the people it wants, Rolls-Royce has opened a new Apprentice Academy to double the number of people it can train each year, to 400.

In America firms have cut back on training so savagely that "apprenticeships may well be dead," reckons Suzanne Berger, one of the leaders of a new MIT research project, Production in the Innovation Economy, which is looking at how companies compete. Many firms feel that it is not worth training people if they are likely to leave to work for someone else. Ms Berger and her colleagues think one promising alternative to apprenticeships is a collaboration between community colleagues and local firms to develop training programmes. Sometimes the firms donate manufacturing equipment to the colleagues.

The Economist. April 21, 2012. Adaptado.

Questão 06

Segundo o texto, o projeto de pesquisa desenvolvido no MIT observou que muitas empresas

- a) treinam seus funcionários por grupos de habilidades específicas para cada fase do ciclo de um produto.
- b) esperam que o governo proporcione ensino técnico de qualidade e crie programas de treinamento.
- c) empregam funcionários que possam comprovar alto grau de qualificação em gerenciamento de produção.
- d) deixam de investir em treinamento, por receio de perder o funcionário para o concorrente.
- e) preferem funcionários previamente treinados em programas direcionados a setores específicos.

Questão 07

De acordo com o texto, Mr Smith, responsável pelo setor de manufatura da Rolls-Royce,

- a) prevê drástica redução dos empregos em empresas multinacionais.
- b) enfatiza a importância de se investir em treinamento de aprendizes.
- c) acompanha indicadores de desempenho de equipes de “chão de fábrica”.
- d) elabora quadro de procedimentos de operação nas cadeias de fornecimento.
- e) teme que efeitos da recessão econômica atinjam a construção civil.

Questão 08

O pronome “which”, utilizado no texto (L. 17), refere-se a

- a) training.
- b) one of the leaders.
- c) economy.
- d) Suzanne Berger.
- e) MIT research project.

Texto para as questões de 09 a 12

Since Henry Ford's statement that his new model T would be available in “any color, so long as it's black”, marketing and marketing science have made much progress. Beginning with Ford's focus on efficient production at low cost, subsequent objectives addressed the issues of product improvement striving to satisfy the demands of consumers more efficiently than the competition. This was achieved using aggressive sales methods, promotion activities and marketing as well as by segmenting markets into relative homogeneous groups of consumers, each approached by means of tailor-made strategies.

The marketing research that academics conduct supports many of the practices in the field. The findings of the research to evaluate and improve marketing strategies give current marketers a much more profound understanding of how marketing tools can positively affect the performance of their product or brand. In markets displaying periods of relatively stable sales, one is able to forecast the effects of different strategies on market share changes. However, under some conditions the performance of forecasting models drops to a level that excludes practical use, for instance when predicting the effects of new products or changes of practice. Examples are the increasing sales of olive oil in North European countries, the shift from Word Perfect to Word as the dominant word processor, and the trend toward the digital recording and distribution of

music. These examples are markets behaving in a stable way for prolonged periods of time, and then finding a new equilibrium after a short period of volatile behavior.

Gilbert, Nigel et al. **Complexities in markets: Introduction to the special use.** *Journal of Business Research* 60, 2007. Adaptado.

Questão 09

Conforme o texto, para satisfazer de modo mais eficiente as demandas dos consumidores, uma maneira por meio da qual foram realizadas melhorias nos produtos foi

- a) a segmentação de mercados.
- b) o exame das estratégias de concorrentes.
- c) o treinamento de pessoal qualificado.
- d) a avaliação de aspectos pós-vendas.
- e) o uso de métodos alternativos.

Questão 10

Segundo o texto, em mercados com períodos estáveis de vendas,

- a) as estratégias de marketing garantem aumento da competitividade do produto.
- b) a empresa tende a negligenciar o interesse do consumidor por outros produtos.
- c) é possível antecipar efeitos de estratégias nas alterações de quota de mercado.
- d) o fabricante pode aumentar o preço do produto, com base na imagem de qualidade.
- e) a imagem de qualidade projetada do produto pode elevar os preços.

Questão 11

A expressão “tailor-made strategies” (L. 13) pode ser traduzida em português, sem prejuízo de sentido, por estratégias

- a) de competição.
- b) equilibradas.
- c) de valorização.
- d) emergentes.
- e) sob medida.

Questão 12

O pronome “their” (L. 20), considerado no contexto, refere-se a

- a) academics
- b) marketers.
- c) strategies.
- d) findings.
- e) tools.

Texto para as questões 13 e 14

There has been plenty of research to show that manufacturing is good for economies, but in recent years some economists have argued that there is nothing special about making things and that service industries can be just as productive and innovative. It is people and companies, not countries, that design, manufacture and sell products, and there are good and bad jobs in both manufacturing and services. But on average manufacturing workers do earn more, according to a report by Susan Helper of Case Western Reserve University, Cleveland, for the Brookings Institution, a think-tank in Washington, DC.

Manufacturing firms are also more likely than other companies to introduce new and innovative products. Manufacturing makes up only about 11% of America's GDP, but it is responsible for 68% of domestic spending on research and development. According to Ms Helper, it provides better-paid jobs, on average, than service industries, is a big source of innovation, helps to reduce trade deficits and creates opportunities in the growing "clean" economy, such as recycling and green energy. There are all good reasons for a country to engage in it.

The Economist. April 21, 2012. Adaptado.

Questão 13

De acordo com o texto, alguns economistas acreditam que a atividade manufatureira

- a) supera o setor de serviços, no que se refere a níveis de rentabilidade.
- b) gera maior número de empregos, quando comparada a outras indústrias.
- c) apresenta melhor desempenho, em relação ao grau de credibilidade social.
- d) equivale à indústria de serviços quanto à capacidade de inovação e produção.
- e) responde por participação significativa no Produto Interno Bruto dos EUA.

Questão 14

Segundo o texto, em relação à indústria de serviços, um aspecto positivo da indústria manufatureira, apresentado por Susan Helper, é

- a) uma melhor remuneração dos funcionários.
- b) o estímulo às pesquisas de mercado.
- c) seu poder de atração em países emergentes.
- d) a geração de empregos no setor de *design*.
- e) o conjunto de métodos de avaliação dos produtos.

Texto para as questões de 15 a 17

Back in the 1980s, when America's carmakers feared they might be overwhelmed by Japanese competitors, many in Detroit had a vision of beating their rivals with "lights-out" manufacturing. The idea was that factories would become so highly automated that the lights could be turned off and the robots left to build cars on their own. It never happened. Japan's advantage, it turned out, lay not in automation but in lean-production techniques, which are mostly people-based.

Many of the new production methods in this next revolution will require fewer people working on the factory floor. Thanks to smarter and more dexterous robots, some lights-out manufacturing is now possible. FANUC, a big Japanese producer of industrial robots, has automated some of its production lines to the point where they can run unsupervised for several weeks. Many other factories use processes such as laser cutting and injection moulding that operate without any human intervention. And additive manufacturing machines can be left alone to print day and night.

Yet manufacturing will still need people, if not so many in the factory itself. All these automated machines require someone to service them and tell them what to do. Some machine operators will become machine minders, which often calls for a broader range of skills. And certain tasks, such as assembling components, remain too fiddly for robots to do well, which is why assembly is often subcontracted to low-wage countries.

The Economist. April 21, 2012. Adaptado.

Questão 15

O texto informa que, nos anos 80, as indústrias produtoras de carros dos Estados Unidos da América

- a) espelhavam-se no modelo japonês para se atualizarem tecnologicamente.
- b) superaram as demais montadoras no número de carros produzidos.
- c) dependiam dos empresários de Detroit para inovações industriais.
- d) temiam perder a concorrência para as montadoras japonesas.
- e) introduziram o método das "luzes apagadas" na indústria de manufatura.

Questão 16

De acordo com o texto, métodos que recorrem à automação industrial

- a) podem impactar os custos com produção, serviços e salários.
- b) requerem pessoal com habilidades para supervisão de máquinas.
- c) substituem o trabalho humano nos setores de manufatura e acabamento.
- d) necessitam de um número considerável de operários para tarefas mecânicas.
- e) garantem o desempenho eficaz de tarefas com montagem de componentes.

Questão 17

A expressão “on their own” (L. 7) pode ser substituída, sem prejuízo de sentido, por

- a) at their own pace.
- b) on their behalf.
- c) by themselves.
- d) all together.
- e) by all means.

Texto para as questões de 18 a 20

Along with the Internet boom came high expectations for the role of e-marketplaces and their potential to enhance supply chain efficiency. From 1998 to 2000, business-to-business (B2B) e-commerce was heralded as the next major innovation in business, and analysis projected that trillions of dollars would flow through B2B exchanges by 2004. Legions of exchanges sprang up virtually overnight, supported by a new industry of e-business software vendors providing tools for everything from dynamic pricing to collaborative commerce. This brief but meteoric rise came to a sudden halt by the end of 2000. In the two-month period following the peak, many e-marketplaces failed or merged. Firms reevaluated their e-business strategies and reduced their investments in B2B activities. Investors lost confidence in B2B-related stocks.

Early attention to e-marketplaces focused on their potential to lower the costs of doing business. An interesting study of transaction costs by Garciano and Kaplan suggested that the transaction cost savings alone from B2B exchanges could be a substantial portion of the total cost of production and order fulfillment.

By lowering search costs and making it easier to match buyers and sellers, e-marketplaces raised the possibility that firms could conduct large volumes of their B2B transactions using dynamic channels such as auctions and exchanges.

Grey, W. et al. **The role of e-marketplaces in relationship-based supply chains: A survey.** *IBM Systems Journal*, Vol. 44, No. 1, 2005. Adaptado.

Questão 18

Segundo o texto, o comércio eletrônico entre empresas, de 1998 a 2000,

- a) experimentou atividade intensa e rentável.
- b) contribuiu para consolidar recursos da Internet.
- c) desencadeou o aumento de potenciais redes de suprimento.
- d) gerou trilhões de dólares às indústrias de *software*.
- e) introduziu práticas flexíveis no comércio colaborativo.

Questão 19

Uma das vantagens dos portais (*e-marketplaces*), mencionadas no texto, refere-se

- a) ao aprimoramento de ferramentas de controle de negócios.
- b) ao estabelecimento de canais de comunicação entre parceiros.
- c) ao atendimento de ordens de compra em menor tempo.
- d) ao acesso a catálogos de produtos e qualidade das encomendas.
- e) à possibilidade de redução de custos de transação.

Questão 20

A palavra “halt” (L. 13), entendida no contexto, indica

- a) crescimento.
- b) equilíbrio.
- c) êxito.
- d) interrupção.
- e) deficiência.

