

Design

QUESTÃO DISCURSIVA 1

As vendas de automóveis de passeio e de veículos comerciais leves alcançaram 340 706 unidades em junho de 2012, alta de 18,75%, em relação a junho de 2011, e de 24,18%, em relação a maio de 2012, segundo informou, nesta terça-feira, a Federação Nacional de Distribuição de Veículos Automotores (Fenabrade). Segundo a entidade, este é o melhor mês de junho da história do setor automobilístico.

Disponível em: <<http://br.financas.yahoo.com>>. Acesso em: 3 jul. 2012 (adaptado).

Na capital paulista, o trânsito lento se estendeu por 295 km às 19 h e superou a marca de 293 km, registrada no dia 10 de junho de 2009. Na cidade de São Paulo, registrou-se, na tarde desta sexta-feira, o maior congestionamento da história, segundo a Companhia de Engenharia de Tráfego (CET). Às 19 h, eram 295 km de trânsito lento nas vias monitoradas pela empresa. O índice superou o registrado no dia 10 de junho de 2009, quando a CET anotou, às 19 h, 293 km de congestionamento.

Disponível em: <<http://noticias.terra.com.br>>. Acesso em: 03 jul. 2012 (adaptado).

O governo brasileiro, diante da crise econômica mundial, decidiu estimular a venda de automóveis e, para tal, reduziu o imposto sobre produtos industrializados (IPI). Há, no entanto, paralelamente a essa decisão, a preocupação constante com o desenvolvimento sustentável, por meio do qual se busca a promoção de crescimento econômico capaz de incorporar as dimensões socioambientais.

Considerando que os textos acima têm caráter unicamente motivador, redija um texto dissertativo sobre sistema de transporte urbano sustentável, contemplando os seguintes aspectos:

- conceito de desenvolvimento sustentável; (valor: 3,0 pontos)
- conflito entre o estímulo à compra de veículos automotores e a promoção da sustentabilidade; (valor: 4,0 pontos)
- ações de fomento ao transporte urbano sustentável no Brasil. (valor: 3,0 pontos)

Padrão de Resposta

O estudante deve redigir texto dissertativo, abordando os seguintes tópicos:

A – A ideia de que desenvolvimento sustentável pode ser entendido como proposta ou processo que atende às necessidades das gerações presentes sem comprometer capacidade similar das gerações futuras.

B – A redução do IPI para a compra de automóveis incentiva a utilização de veículos movidos a combustíveis fósseis num cenário de baixa mobilidade urbana nas cidades brasileiras. Mais automóveis nas cidades gera mobilidade deficitária e mais consumo de combustíveis fósseis, pois os motores ficam mais tempo acionados. O aumento da queima de combustíveis nestes motores gera maiores quantidades de emissões de gases poluentes, como os gases de efeito estufa, o monóxido de carbono, os óxidos de enxofre e os particulados. Como consequência, o ar atmosférico das cidades se torna mais poluído.

C – São ações de fomento:

Concessão de subsídios governamentais ao transporte coletivo em detrimento do transporte particular, como exemplo a redução de IPI para a fabricação de equipamentos de transporte coletivo como ônibus, vagões de metrô, trólebus e barcas públicas.

Concessão de subsídios governamentais para a manufatura e venda de veículos de transporte movidos a combustíveis limpos ou mais sustentáveis, como os veículos a energia solar, gás natural, energia elétrica, hidrogênio, biodiesel, dentre outros.

Incentivo ao uso de bicicletas e da caminhada, como a construção de ciclovias e de passeios seguros, amplos e agradáveis.

QUESTÃO DISCURSIVA 2

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define violência como o uso de força física ou poder, por ameaça ou na prática, contra si próprio, outra pessoa ou contra um grupo ou comunidade, que resulte ou possa resultar em sofrimento, morte, dano psicológico, desenvolvimento prejudicado ou privação. Essa definição agrega a intencionalidade à prática do ato violento propriamente dito, desconsiderando o efeito produzido.

DAHLBERG, L. L.; KRUG, E. G. **Violência**: um problema global de saúde pública. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 18 jul. 2012 (adaptado).



CABRAL, I. Disponível em: <<http://www.ivancabral.com>>. Acesso em: 18 jul. 2012.



Disponível em: <<http://www.pedagogiaaopedaletra.com.br>>. Acesso em: 18 jul. 2012.

A partir da análise das charges acima e da definição de violência formulada pela OMS, redija um texto dissertativo a respeito da violência na atualidade. Em sua abordagem, deverão ser contemplados os seguintes aspectos:

- tecnologia e violência; (valor: 3,0 pontos)
- causas e consequências da violência na escola; (valor: 3,0 pontos)
- proposta de solução para o problema da violência na escola. (valor: 4,0 pontos)

Padrão de Resposta

O estudante deverá redigir texto dissertativo, abordando os seguintes aspectos:

A – Comentários gerais a respeito da violência na atualidade, considerando o papel de tecnologias no estímulo ou combate à violência.

B – Aspectos relacionados à educação escolar e a violência, apontando suas causas e consequências.

C – Ações/soluções para a violência na escola. Exemplos: atualização dos profissionais da educação, conscientização da comunidade escolar sobre o assunto, desenvolvimento de políticas públicas ligadas ao combate à violência.

QUESTÃO DISCURSIVA 3

O desenvolvimento tecnológico tem permitido a implementação constante de novos materiais e processos de fabricação nos mais diversos campos da produção. Entre as tecnologias que surgiram nas últimas décadas, sabe-se que os sistemas de corte a *laser*, já muito utilizados para a prototipagem rápida, têm sido aprimorados, e seu uso tem se tornado bastante frequente também na indústria. Trata-se de um sistema capaz de executar cortes, por meio de arquivos digitais, em diferentes materiais, e com profundidades e formatos detalhados.

Suponha que empresas de médio porte estejam planejando utilizar a tecnologia mencionada acima em suas linhas de produção e decidiram consultar designers de diferentes habilitações, para compreenderem melhor as vantagens desse investimento. Considerando essa situação, elabore um texto dissertativo que atenda ao que se pede a seguir.

- a) Escolha um setor de atuação para essa empresa, listando os principais produtos e materiais que poderiam beneficiar-se do uso da tecnologia referida acima. (valor: 4,0 pontos)
- b) Descreva uma etapa do processo de fabricação desse segmento em que a referida tecnologia poderia ser aplicada. (valor: 3,0 pontos)
- c) Apresente três vantagens do uso dessa tecnologia para o setor escolhido. (valor: 3,0 pontos)

Padrão de Resposta

O estudante deve elaborar um texto dissertativo contendo:

A – Um setor de atuação para a empresa, os principais produtos e os materiais utilizados que poderiam se beneficiar do uso do sistema de corte a *laser*, dentre os exemplos abaixo:

SETORES: indústria gráfica, automotiva, eletroeletrônicos, brinquedos, equipamentos, confecção, acessórios, setor moveleiro, decoração, iluminação, embalagens, sinalização, comunicação visual, brindes etc.

PRODUTOS: impressos, periódicos, embalagens, brinquedos, roupas, calçados, acessórios, móveis, placas e equipamentos de sinalização e comunicação, componentes do setor automotivo e eletroeletrônico, itens de decoração, brindes, iluminação etc.

MATERIAIS: tecidos, couros, papeis, polímeros, plásticos, acrílicos, aços (carbono, galvanizado, inoxidável), alumínio e ligas, titânio, metais ferrosos, madeiras, vidros e quartzos, cerâmicas, borrachas e compósitos etc.

B – Uma etapa do processo de fabricação desse segmento no qual essa tecnologia poderia ser aplicada: usinagem, furação, configuração e corte de componentes, especialmente daqueles oriundos de materiais cuja apresentação seja plana (Folha, Lâmina, Placa, Prancha, Tecido, Rede, Malha), soldagem, acabamento, gravação, decoração.

C – 3 vantagens no uso dessa tecnologia para o setor escolhido: é limpa, possibilita o aumento da potência e da velocidade de corte, traz ganhos significativos de produtividade, promove a redução do descarte de matéria-prima, traz economia de material, permite um excelente acabamento de corte, é de alta precisão o que permite uma variedade de formas e possibilidade de cortes complexos, níveis mínimos de deformação, versatilidade na aplicação em diversos materiais, fácil e rápida programação do processo.

QUESTÃO DISCURSIVA 4

Considerando que, em um projeto da área de Design, em qualquer uma das suas habilitações ou ênfases, devem, necessariamente, ser percorridas as etapas projetuais de planejamento, anteprojeto, desenvolvimento, implementação e avaliação, descreva os principais passos a serem percorridos em cada uma dessas etapas. (valor: 10,0 pontos)

Padrão de Resposta

O estudante deve, ao detalhar as etapas acima, passar pelos seguintes pontos:

- Planejamento: definição de problema, coleta de dados, etapa de informação, elaboração correta do *briefing*, estabelecimento de conceito;
- Anteprojeto: geração de alternativas, seleção, registro, anteprojeto selecionado;
- Desenvolvimento: detalhamento de projeto, construção modelos, testes, especificações;
- Implementação: construção protótipos, testes, planejamento de produção, produção piloto;
- Avaliação: usuários, mercado, produção.

Obs: Serão observadas as especificidades de cada ênfase/habilitação, atentando para a diversidade de passos a serem percorridos.

QUESTÃO DISCURSIVA 5



Transportador Humano, Conceito: Dean Kamen, Fáb. Segway. In: BÜRDEK, B. E. **Design: história, teoria e prática do design de produtos.** 1 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2006, p. 188.

A adaptação ergonômica de produtos tem uma longa história. A consideração de fatores humanos no desenvolvimento de produtos tem sido um dos elementos de sua diferenciação no mercado consumidor. Trata-se de uma forma de adaptar a natureza às necessidades do homem, modificando-a e criando meios artificiais, quando ela não lhe é conveniente.

Do ponto de vista ergonômico, todos os produtos, sejam eles grandes, pequenos, simples ou complexos, destinam-se a satisfazer certas necessidades humanas e, dessa forma, direta e indiretamente, entram em contato com o homem. Para que esses produtos funcionem bem em interações com seus usuários, eles devem ter as seguintes características básicas: qualidade técnica, qualidade ergonômica e qualidade estética.

IIDA, I. **Ergonomia: projeto e produção.** 2 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005 (adaptado).

Com relação às características básicas mencionadas no texto e considerando o produto mostrado na figura, descreva como cada característica se apresenta e como elas interagem entre si no produto. (valor: 10,0 pontos)

Padrão de Resposta

O estudante deve descrever as características básicas presentes no produto ilustrado:

A qualidade técnica é a parte que faz funcionar o produto, do ponto de vista mecânico, elétrico ou eletrônico, transformando uma forma de energia em outra. Nesse sentido, o estudante deve mencionar a eficiência com que o produto executa a função, a facilidade de limpeza e manutenção, a ausência de ruídos e vibrações etc.

A qualidade ergonômica é a que garante uma boa interação do produto com o usuário. Inclui a facilidade de manuseio, adaptação antropométrica, fornecimento claro de informações, facilidade de "navegação" no caso de painel de controle, compatibilidades de movimentos e demais itens de conforto e segurança.

A qualidade estética é a que proporciona prazer ao usuário. O estudante pode mencionar aspectos no produto que envolve a combinação de cores, formas, materiais, texturas, acabamentos e movimentos, para que o produto seja atraente e desejável aos olhos do usuário.

As três qualidades estão presentes no produto apresentado e interagem de forma bastante harmônica. A qualidade técnica se apresenta na força exigida pelo mecanismo elétrico, que deve impulsionar o equipamento com alterações de velocidade, interagindo com a qualidade ergonômica, pois o desenho do produto foi desenvolvido para que ele funcionasse a partir do posicionamento do corpo do usuário, ou seja, por meio da adaptação antropométrica, quando em movimento ou parado. A qualidade estética proporciona por meio da forma do produto características que interferem nas outras qualidades.