



CONCURSO PÚBLICO

### 37. PROVA OBJETIVA

TECNOLOGISTA PLENO  
(Gerência de Projetos)

#### INSTRUÇÕES

- ♦ VOCÊ RECEBEU SUA FOLHA DE RESPOSTAS E ESTE CADERNO CONTENDO 70 QUESTÕES OBJETIVAS.
- ♦ PREENCHA COM SEU NOME E NÚMERO DE INSCRIÇÃO OS ESPAÇOS RESERVADOS NA CAPA DESTA CADERNO.
- ♦ LEIA CUIDADOSAMENTE AS QUESTÕES E ESCOLHA A RESPOSTA QUE VOCÊ CONSIDERA CORRETA.
- ♦ RESPONDA A TODAS AS QUESTÕES.
- ♦ TRANSCREVA PARA A FOLHA DE RESPOSTAS, COM CANETA DE TINTA AZUL OU PRETA, A ALTERNATIVA QUE JULGAR CERTA.
- ♦ A DURAÇÃO DA PROVA É DE 4 HORAS.
- ♦ A SAÍDA DO CANDIDATO DO PRÉDIO SERÁ PERMITIDA APÓS TRANSCORRIDA A METADE DO TEMPO DE DURAÇÃO DA PROVA OBJETIVA.
- ♦ NO DECURSO DOS ÚLTIMOS 30 MINUTOS QUE ANTECEDEREM O TÉRMINO DA PROVA, O CANDIDATO PODERÁ SOLICITAR AO FISCAL A FOLHA INTERMEDIÁRIA DE RESPOSTAS PARA COPIAR OS ASSINALAMENTOS FEITOS NA FOLHA DE RESPOSTAS. A ESTES CANDIDATOS SERÁ PERMITIDO LEVAR A FOLHA INTERMEDIÁRIA PARA FUTURA CONFERÊNCIA COM O GABARITO A SER DIVULGADO.
- ♦ AO SAIR, O CANDIDATO DEVERÁ ENTREGAR AO FISCAL A FOLHA DE RESPOSTAS E ESTE CADERNO DE QUESTÕES.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.

Nome do candidato \_\_\_\_\_

Número de inscrição \_\_\_\_\_

## LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto a seguir para responder às questões de números **01 a 05**.

Como você já sabe, a criatividade é um fenômeno social. Em nenhum momento, isso fica tão evidente como quando alguns indivíduos se reúnem com o objetivo de tentar produzir algo criativo. Cientistas trabalham em conjunto, possuem assistentes e colegas com quem trocam ideias. Empresários e artistas mantêm equipes e associados. Em todas as áreas, encontraremos pessoas unidas na esperança de que várias cabeças pensem melhor do que uma.

Mesmo que a noção do criador solitário povoe nossa imaginação, temos que reconhecer que nossos domínios estão se tornando cada vez mais amplos e complexos. Com isso, também se torna mais difícil encontrarmos a solução para todos os nossos problemas na mente de um só indivíduo.

O famoso ideal do “homem do renascimento”, capaz de realizar grandes obras de engenharia e de arquitetura, estudar medicina por conta própria e, nas horas livres, pintar retratos e praticar suas habilidades em vários instrumentos musicais, é uma criatura cada vez mais rara. Talvez já esteja até extinta.

Nossos domínios exigem muitos anos de treinamento para, deles, apreendermos somente uma pequena parte. Além disso, a maioria das pessoas já considera suficientemente complicado manter-se a par de todas as inovações introduzidas em suas próprias áreas de atuação. Infelizmente, não vivemos tanto a ponto de aprendermos tanto quanto gostaríamos.

(Fábio Zugman, *O Mito da Criatividade*)

- 01.** De acordo com o texto, o pensamento criativo
- (A) possui aspectos individuais importantes nos dias de hoje.
  - (B) costuma ser mais prolífico quando feito por artistas.
  - (C) hibernou largo tempo desde o século XVI até a modernidade.
  - (D) é coletivo devido, principalmente, ao acúmulo de informações.
  - (E) é limitado a empresas que mantenham grupos de pesquisa.
- 02.** Ainda de acordo com o texto, o homem do renascimento punha em prática várias habilidades porque
- (A) era superior ao homem moderno.
  - (B) era um homem ideal.
  - (C) estava à beira da extinção.
  - (D) vivia num mundo menos complexo.
  - (E) era financiado por mecenas.
- 03.** Assinale a alternativa em que há um contato direto do autor com o leitor.
- (A) Cientistas trabalham em conjunto, possuem assistentes...
  - (B) Como você já sabe, a criatividade é um fenômeno social.
  - (C) Em todas as áreas, encontraremos pessoas unidas...
  - (D) Nossos domínios exigem muitos anos de treinamento...
  - (E) Infelizmente, não vivemos tanto a ponto de aprendermos...

- 04.** Assinale a alternativa em que também esteja correta a concordância da frase *...a maioria das pessoas já considera suficientemente complicado manter-se a par de todas as inovações...*
- (A) ...a maioria das pessoas já consideram suficientemente complicado manter-se a par de todas as inovações...
  - (B) ...a maioria das pessoas já consideram suficientemente complicados manter-se a par de todas as inovações...
  - (C) ...a maioria das pessoas já considera suficientemente complicadas manter-se a par de todas as inovações...
  - (D) ...a maioria das pessoas já considera suficientemente complicados manter a par de todas as inovações...
  - (E) ...a maioria das pessoas já consideram suficientemente complicadas manter-se a par de todas as inovações...

- 05.** Assinale a alternativa que substitui a palavra *quando*, sem alteração de sentido, no trecho. – *Em nenhum momento isso fica tão evidente como quando...*
- (A) ... caso...
  - (B) ... se...
  - (C) ... no momento em que...
  - (D) ... embora...
  - (E) ... porque...

Leia o texto a seguir para responder às questões de números **06 a 10**.

### *O Brasil das mulheres é mais educado*

A Universidade de São Paulo decidiu selecionar, neste ano, estudantes de escolas públicas do ensino médio para passar um ano dentro dos seus laboratórios, onde conviveriam com pesquisadores e aprenderiam a pensar como cientistas. Dos escolhidos para ganhar essa bolsa de iniciação científica, 80% são meninas.

Traduzindo o emaranhado de estatísticas sociais divulgadas pelo IBGE na sexta-feira passada, dá para ver que essas meninas que entraram nos laboratórios não são um fato isolado — e serve para comemorar o Dia da Criança, celebrado amanhã. O que chama a atenção é menos as informações sobre as crianças, mas sim o que vem ocorrendo com as mulheres — ou seja, com as mães ou futuras mães. Um dos fatos novos da paisagem social brasileira é a mudança da mulher. A mulher superou a escolaridade dos homens, não para de crescer sua posição no mercado de trabalho e consegue planejar melhor o número de filhos. O que, em síntese, significa dizer que as crianças estão menos desprotegidas.

(Gilberto Dimenstein em *Folha de S.Paulo*, 11.10.2009)

- 06.** O objetivo principal do texto é afirmar que as mulheres brasileiras estão
- (A) ficando mais corteses do que os homens.
  - (B) aproveitando mais os estudos.
  - (C) se preparando mais para a maternidade.
  - (D) celebrando sua liberdade.
  - (E) fugindo da responsabilidade doméstica.
- 07.** Posta na ordem direta, a última frase do primeiro parágrafo teria a seguinte forma:
- (A) 80% dos escolhidos para ganhar essa bolsa de iniciação científica são meninas.
  - (B) 80% são meninas das escolhidas para ganhar essa bolsa de iniciação científica.
  - (C) 80% das meninas são os escolhidos para ganhar essa bolsa de iniciação científica.
  - (D) 80% das bolsas escolhidas para ganhar essa iniciação científica são meninas.
  - (E) 80% das meninas foram escolhidas para ganhar essa bolsa de iniciação científica.

08. Assinale a alternativa que apresenta emprego do sentido figurado das palavras.
- (A) A Universidade de São Paulo decidiu selecionar, neste ano, estudantes...
  - (B) O que chama a atenção é menos as informações sobre as crianças...
  - (C) Um dos fatos novos da paisagem social brasileira é a mudança da mulher.
  - (D) A mulher superou a escolaridade dos homens.
  - (E) O que, em síntese, significa dizer que as crianças estão menos desprotegidas.
09. Se escrito em linguagem mais formal, o trecho *dá para ver que essas meninas que entraram nos laboratórios não são um fato isolado*, ficaria:
- (A) – daria para ver que essas meninas que entraram nos laboratórios não são um fato isolado –
  - (B) – dá para ver que essas meninas que entraram nos laboratórios não são fatos isolados –
  - (C) – dar-se-á para ver que essas meninas que entraram nos laboratórios não são fatos isolados –
  - (D) – dar-se-ia para ver que essas meninas que entraram nos laboratórios não são um fato isolado –
  - (E) – é possível ver que essas meninas que entraram nos laboratórios não são um fato isolado –
10. Assinale a alternativa que transforma adequadamente na voz passiva a frase: *A mulher superou a escolaridade dos homens*.
- (A) A escolaridade dos homens foi superada pela mulher.
  - (B) A escolaridade dos homens vem sendo superada pela mulher.
  - (C) Os homens foram superados em escolaridade pela mulher.
  - (D) A escolaridade dos homens está sendo superada pelas mulheres.
  - (E) A escolaridade dos homens foi superada por uma mulher.

Leia o texto a seguir para responder às questões de números 11 a 15.

Gehlenberg é um vilarejo pacato no norte da Alemanha. Tem uma população de 1.600 pessoas, uma igreja, um centro comunitário, um memorial de guerra e um bar, além de algumas cruzeiras de madeira na beira da estrada e uma minúscula capela. É um vilarejo católico fiel, mas durante três dias da semana, é o profeta Mohammad quem dita as leis por aqui — dentro do prédio branco de uma fábrica nas imediações do vilarejo. É lá que a empresa da família Meemken produz uma grande variedade de salsichas que seguem as normas de alimentação islâmicas. A companhia fornece quase 100 toneladas de salame e outros tipos de salsicha por semana para varejistas da Alemanha e de fora do país.

Companhias internacionais de alimentos como a Nestlé e a Unilever vêm oferecendo há alguns anos uma variedade de produtos que seguem as normas halal para os alimentos. Halal é um termo árabe que significa puro ou permitido. O termo se refere a um estilo de vida que segue lei islâmica. Companhias alemãs estão percebendo gradualmente que fornecer alimentos para o consumo orientado pela fé é uma boa maneira de fazer dinheiro. Nesses tempos de crise econômica, descobrir novos mercados é mais tentador do que nunca.

(Der Spiegel, 12.10.2009)

11. Segundo o texto, a fabricação de produtos halal tem por objetivo
- (A) aumentar a população da cidade alemã de Gehlenberg.
  - (B) fazer da Nestlé e da Unilever líderes do mercado americano.
  - (C) investir em novas máquinas industriais.
  - (D) evitar conflitos entre muçulmanos e católicos.
  - (E) aumentar o faturamento, com uma crença não ocidental.
12. O significado para *memorial*, de acordo com o texto, é
- (A) relato de memórias de indivíduos.
  - (B) construção comemorativa.
  - (C) relatório de construção de edifício.
  - (D) construção religiosa cristã.
  - (E) livro de princípios éticos.
13. Assinale a alternativa que apresenta um antônimo da palavra *pacato* em *vilarejo pacato* (início do texto).
- (A) Confiante.
  - (B) Manso.
  - (C) Tumultuado.
  - (D) Calmo.
  - (E) Quietos.
14. Assinale a frase correta quanto à colocação pronominal.
- (A) O termo que refere-se a um estilo de vida.
  - (B) Isso refere-se a um estilo de vida.
  - (C) O termo não refere-se a um estilo de vida.
  - (D) O termo refere-se a um estilo de vida.
  - (E) Quando refere-se a um estilo de vida.
15. O adjetivo está empregado em sentido figurado, da mesma maneira que em – *Gehlenberg é um vilarejo pacato no norte da Alemanha*. – na expressão
- (A) uma grande variedade de salsichas.
  - (B) Companhias internacionais de alimentos.
  - (C) um centro comunitário.
  - (D) dentro do prédio branco.
  - (E) É um vilarejo católico fiel.

## LÍNGUA INGLESA

Leia o texto e responda às questões de números 16 a 18.

### *Women & Leadership The Real Emerging Market*

By Hana Forohtar And Susan H. Greenberg

**(01)** It hasn't been easy to find a bright spot in the global economy for a couple of years now. But in the last few months, economists, consultants, and other business types have begun to track the rise of a new emerging market, one that may end up being the largest and most powerful of all: women. According to a new study by the Boston Consulting Group, women are now ready to drive the post-recession world economy, thanks to an estimated \$5 trillion in new female-earned income that will be coming on line over the next five years.

**(02)** Worldwide, total income for men (\$23.4 trillion) is still more than double that for women (\$10.5 trillion), but the gap is expected to shrink significantly because the vast majority of new income growth over the next few years will go to women. That means women will be the ones driving the shopping – and, economists hope, the recovery. That growth represents the biggest emerging market in the history of the planet – more than twice the size of the two hottest developing markets, India and China, combined.

(NEWSWEEK, September 2009. Adaptado)

16. A ideia principal do texto é como

- (A) as mulheres estão finalmente prontas para salvar a economia mundial.
- (B) atualmente a Índia e a China juntas formam os dois maiores mercados em desenvolvimento.
- (C) um novo mercado emergente salvou a economia mundial de se atolar numa recessão.
- (D) o aumento de renda das mulheres poderá auxiliar muito a economia mundial.
- (E) o verdadeiro mercado emergente é representado por quem tem alta renda per capita.

17. O verbo presente no texto que significa *to become smaller in size* é

- (A) shrink.
- (B) track.
- (C) end up.
- (D) hope.
- (E) drive.

18. In – *That means women will be the ones driving the shopping* – (second paragraph) the auxiliary verb *will* denotes

- (A) offer.
- (B) promise.
- (C) prediction.
- (D) intention.
- (E) ability.

Leia o texto e responda às questões de números 19 a 22.

### *New Airline-Ticket Tax to Aid the Developing World*



*A passenger holds her ticket and waits in line at a Cathay Pacific Airlines counter*

By Peter Gumbel/Paris Friday, Sep. 18, 2009

**(01)** Starting next January, whenever you buy an airline ticket at a travel agency or online, there'll be a new question to answer before you hand over your credit card: Would you be willing to donate \$2 to help fight HIV/AIDS, malaria and tuberculosis in Africa? It sounds like a small step, and many airline travelers, already irritated by compulsory surcharges for fuel, baggage and wider seats, may simply ignore it. But behind this call for a voluntary contribution is an unprecedented worldwide effort to make up a shortfall in official government aid to poor countries – a shortfall exacerbated by the world financial crisis.

**(02)** The initiative is the brainchild of Philippe Douste-Blazy. He runs an agency called UNITAID that is attached to the World Health Organization and already channels funds to fight disease in poor countries. UNITAID was founded in 2006. Its \$400 million annual budget is funded by Britain, France, Norway, Brazil, and Chile. Douste-Blazy is now trying to turbo-charge those efforts by bringing in private donations. He's set up a foundation linked to UNITAID that will collect the voluntary airline-ticket levy and distribute it to key players in the field of medical assistance in Africa and elsewhere. Recipients will include the U.N. children's agency UNICEF and the Clinton foundation. As well as targeting HIV/AIDS, tuberculosis and malaria, the money will also be spent on improving maternal health and reducing child mortality.

([www.time.com/time/business/article/0,8599,1924470,00.html](http://www.time.com/time/business/article/0,8599,1924470,00.html). Adaptado)

19. A adição de \$2 às passagens aéreas será

- (A) obrigatória.
- (B) voluntária.
- (C) perniciososa.
- (D) contraditória.
- (E) compulsória.

20. Com base nas informações do texto, analise as afirmativas e assinale a alternativa correta.

- I. Os \$2 fornecidos pelos passageiros poderão ajudar a reduzir as taxas de mortalidade infantil em países da África.
- II. Alguns passageiros, embora irritados por terem que pagar taxas adicionais, farão a contribuição de \$2.
- III. Os \$2 incluídos no preço da passagem salvarão também países que sofreram prejuízos em razão da última crise financeira mundial.
- IV. A iniciativa desta nova contribuição partiu de Philippe Douste-Blazy, que comanda a Organização Mundial da Saúde.
- V. A UNICEF também poderá se beneficiar das doações advindas de uma fundação ligada à UNITAID.

Estão corretas apenas as alternativas

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

21. Em – *a shortfall exacerbated by the world financial crisis*. – (primeiro parágrafo), *exacerbated* é uma palavra cognata que significa

- (A) complementada.
- (B) culpada.
- (C) perturbada.
- (D) agravada.
- (E) responsabilizada.

22. Em – *Douste-Blazy is now trying to turbo-charge those efforts by bringing in private donations*. – (segundo parágrafo), *those efforts* refere-se a esforços para

- (A) se obterem mais recursos de empresários.
- (B) auxiliar sua fundação a crescer cada vez mais.
- (C) combater doenças em países pobres.
- (D) ajudar alguns países latino-americanos.
- (E) erradicar a AIDS, a tuberculose e a malária.

Leia o texto e responda às questões de números 23 a 25.

*Join us in shaping the future!*

Located right at the heart of the Port of Hamburg: the Central Terminal Steinwerder (CTS). Hamburg Port Authority (HPA) is currently planning to restructure this 125 hectare site and to select a future operator in a competitive procedure.

The first step in this unique infrastructure project: a market consultation process inspired by the ideas and suggestions of a broad, international circle of experts and market participants. This procedure will enable us to determine requirements and design the new terminal accordingly.

Our target: to use the site more efficiently while taking environmental considerations and future sustainability into account. We aim to place particular focus on enhancing synergies in waterside cargo handling, creating skilled jobs and ensuring an attractive mix of industries that consolidate Hamburg's position as a universal port.



(The Economist, August 2009)

23. What does *this procedure* in – *This procedure will enable us to determine requirements ...* (second paragraph) – refer to?

- (A) Enable CTS to design the new terminal.
- (B) Restructure the 125 hectare site.
- (C) Determine infrastructure requirements.
- (D) Be in a market consultation process.
- (E) Inspire international and market participants.

24. According to the text, Hamburg Port Authority is also concerned about

- (A) using biodegradable products.
- (B) being eco-friendly.
- (C) not handling waterside cargo.
- (D) exploiting marine life.
- (E) not increasing global warming.

25. Choose the alternative that correctly completes the question below.

– *What do the abbreviations CTS and HPA \_\_\_\_\_?*  
– *Central Terminal Steinwerder and Hamburg Port Authority.*

- (A) use up
- (B) focus on
- (C) aim at
- (D) live by
- (E) stand for

## LEI N.º 8.112/90

26. É um requisito básico, exigido pela Lei n.º 8.112/90, para a investidura no cargo público:
- (A) inexistência de condenações criminais.
  - (B) a elegibilidade política.
  - (C) idade mínima de 16 anos.
  - (D) quitação com as obrigações civis.
  - (E) aptidão física e mental.
27. É uma forma de provimento de cargo público admitida pela Lei n.º 8.112/90:
- (A) transferência.
  - (B) ascensão.
  - (C) adaptação.
  - (D) reaproveitamento.
  - (E) reversão.
28. A nomeação
- (A) far-se-á em caráter efetivo, quando se tratar de cargo isolado de provimento efetivo ou de carreira.
  - (B) far-se-á em caráter efetivo, para cargos em comissão vagos.
  - (C) de servidor em cargo de confiança é vedada para outro cargo em comissão, mesmo de forma interina.
  - (D) para cargo de carreira independe de concurso público.
  - (E) não terá efeitos jurídicos enquanto não for ratificada pelo superior hierárquico do servidor nomeado.
29. Qual é o prazo para servidor empossado no cargo entrar em exercício, contado da data da posse?
- (A) 15 dias.
  - (B) 30 dias.
  - (C) 30 dias, prorrogáveis por mais 30 dias.
  - (D) 10 dias.
  - (E) 5 dias.
30. José, servidor estável que já ocupava outro cargo anteriormente, não foi aprovado no estágio probatório do novo cargo público. Nesse caso, José
- (A) deverá ser demitido do serviço público.
  - (B) perderá o direito a ocupar os dois cargos.
  - (C) poderá requerer que seja aproveitada a aprovação do estágio probatório do cargo anterior, mantendo-se, assim, no novo cargo.
  - (D) deverá ser reconduzido ao cargo anterior, mas se este já estiver provido, José perderá o cargo.
  - (E) deverá ser reconduzido ao cargo anterior, mas se este estiver provido, José será aproveitado em outro.
31. A exoneração de ofício ocorrerá na seguinte hipótese legal:
- (A) quando, tendo tomado posse, o servidor não entrar em exercício no prazo estabelecido.
  - (B) em razão de cometimento de falta grave.
  - (C) quando o superior hierárquico, pelo princípio da verdade sabida, toma conhecimento de ilícito administrativo cometido pelo servidor.
  - (D) quando o servidor estável deixa de atender as condições de desempenho do cargo.
  - (E) se ao término da disponibilidade, o servidor não retorna às suas funções.
32. A ação regressiva
- (A) é aquela ajuizada pelo servidor que sofreu punição ilegal do seu superior hierárquico.
  - (B) é aquela que pode ser intentada pelos herdeiros do servidor falecido contra a Administração Pública para o recebimento de valores e direitos devidos em vida e não pagos pelo Ente Público.
  - (C) é o direito que tem o Poder Público de processar o servidor em razão de este ter causado danos a terceiros.
  - (D) é cabível para anular condenação administrativa contra o servidor estável.
  - (E) é cabível em favor do servidor contra a Administração, para fins indenizatórios, na hipótese de absolvição do servidor, por falta de provas, em processo criminal.
33. A pena de suspensão não pode exceder a
- (A) 30 dias.
  - (B) 40 dias.
  - (C) 60 dias.
  - (D) 90 dias.
  - (E) 120 dias.
34. Na hipótese de ser constatada a acumulação ilegal de cargos,
- (A) o servidor será sumariamente exonerado.
  - (B) o servidor será notificado, para fazer a opção por um deles.
  - (C) mesmo que de boa-fé, o servidor sofrerá a pena de demissão.
  - (D) o servidor terá que pedir dispensa do cargo mais novo.
  - (E) na hipótese de má-fé, o servidor será automaticamente exonerado dos dois cargos e responderá processos administrativo e criminal.
35. O servidor que, durante a atividade, cometeu falta punível com demissão, mas já está aposentado,
- (A) não mais poderá ser punido.
  - (B) terá cassada a sua aposentadoria.
  - (C) será colocado em disponibilidade, sem remuneração.
  - (D) deverá retornar ao serviço público para exercer a sua função pelo tempo correspondente à punição.
  - (E) deverá devolver aos cofres públicos todo o valor dos proventos que recebera durante o tempo da aposentadoria.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

36. O aço é constituído basicamente de Ferro e Carbono. A estrutura presente no aço que pode ser considerada um material cerâmico, devido à grande quantidade de Carbono, é a

- (A) Austenita.
- (B) Bainita.
- (C) Cementita.
- (D) Ferrita.
- (E) Perlita.

37. Os materiais polímeros podem ser classificados em Termoplásticos ou Termofixos. Considere as afirmações sobre essa classificação:

- I. os Termoplásticos são resistentes a altas temperaturas;
- II. os Termofixos se tornam permanentemente duros durante a sua formação;
- III. os Termoplásticos têm a sua plasticidade alterada conforme a temperatura.

Sobre as afirmações, pode-se dizer que está correto o contido em

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

38. A principal função do brochamento interno em materiais é

- (A) fazer furos.
- (B) modificar perfis de furos.
- (C) endurecer furos.
- (D) recuperar furos incorretos.
- (E) remover cavacos dos furos.

39. Sobre a extrusão e a trefilação, considere as seguintes afirmações:

- I. rolos de arame e fios elétricos são fabricados por trefilação;
- II. o alumínio pode ser extrudado em uma grande quantidade de perfis;
- III. a temperatura do material a ser extrudado ou trefilado deve ser a maior possível.

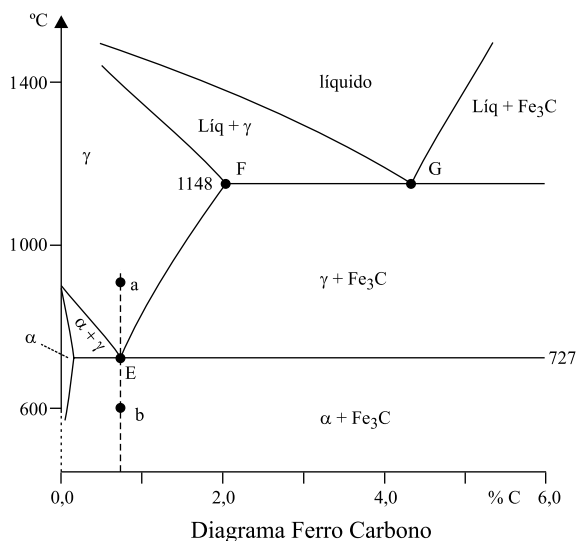
Sobre as afirmações, pode-se dizer que está correto o contido em

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

40. Sobre o corte com jato de água, é correto afirmar que

- (A) além da filtragem, a água recebe um tratamento químico.
- (B) após atravessar o material, a água recebe um tratamento químico.
- (C) a maior parte do corte é realizada pelo abrasivo adicionado previamente à água.
- (D) a água realiza o resfriamento da peça, por estar resfriada no tanque.
- (E) o material abrasivo se encontra junto à peça.

Utilize o seguinte gráfico para responder às questões de números 41 e 42.



41. A linha tracejada que passa pelos pontos “a”, “b” e “E” representa uma transformação de fase por resfriamento lento. Assinale a alternativa que melhor representa a microestrutura presente no ponto “b”, sabendo que essa microestrutura é lamelar.

- (A) Austenita.
- (B) Bainita.
- (C) Cermetita.
- (D) Martensita.
- (E) Perlita.

42. No ponto “a” da figura é encontrada a microestrutura denominada

- (A) Austenita.
- (B) Bainita.
- (C) Cementita.
- (D) Martensita.
- (E) Perlita.

43. Assinale a alternativa com o material para ferramenta de corte que apresenta maior resistência à flexão (Tenacidade).
- (A) Diamante.
  - (B) Cerâmica.
  - (C) Aço Rápido.
  - (D) Metal Duro.
  - (E) Nitreto de Boro Cúbico.
44. A implementação das unidades de processamento de computadores pode seguir diversos estilos de arquitetura, como por exemplo:
- I. arquitetura caracterizada por uma unidade central de processamento, unidades de memórias e unidades de entradas e saídas, todos esses elementos interligados por barramentos;
  - II. arquitetura caracterizada por dois barramentos independentes, o das memórias de instruções de programas, e o das memórias de dados, permitindo o seu acesso simultâneo.
- Essas arquiteturas são denominadas, respectivamente:
- (A) *Harvard* e *von Neumann*.
  - (B) *Stanford* e *Harvard*.
  - (C) *Stanford* e *von Neumann*.
  - (D) *von Neumann* e *Harvard*.
  - (E) *von Neumann* e *Stanford*.
45. Um microcomputador típico, como os modelos baseados no padrão IBM-PC, possui diversos tipos de memória e dispositivos de armazenamento de dados, como por exemplo, as memórias RAM, *cache* e BIOS, os discos rígidos e os *pen drives*. O dispositivo de armazenamento mais rápido dentre os elementos apresentados é:
- (A) BIOS.
  - (B) *cache*.
  - (C) discos rígidos.
  - (D) *pen drives*.
  - (E) RAM.
46. Analise as afirmações sobre o *clock* de um computador:
- I. é um sinal que oscila entre os estados alto e baixo em uma frequência muito precisa;
  - II. é o relógio de tempo real do computador, fornecendo a hora e o calendário para o computador;
  - III. permite que dispositivos do computador funcionem de forma sincronizada.
- Sobre as afirmações, pode-se dizer que está correto o contido em
- (A) I, apenas.
  - (B) II, apenas.
  - (C) III, apenas.
  - (D) I e III, apenas.
  - (E) I, II e III.
47. Em um computador convencional, a Unidade Central de Processamento se interliga com os seus dispositivos principais por meio de três barramentos principais, que são:
- (A) de dados, de endereços e de controle.
  - (B) de dados, de endereços e de interrupções.
  - (C) de disco, USB e de rede.
  - (D) de memória RAM, de memória *cache* e de memória de disco.
  - (E) de vídeo, de teclado e USB.
48. Em sistemas de computação de aplicação profissional, podem-se adotar técnicas que se baseiam no uso de dois ou mais discos rígidos, visando:
- I. tornar o sistema de disco mais rápido, por meio da técnica de divisão de dados;
  - II. torná-lo mais seguro, por meio da técnica de espelhamento.
- Essas técnicas são conhecidas, respectivamente, como
- (A) RAM 50 E RAM 100.
  - (B) RAM 1 E RAM 2.
  - (C) RAID 1 e RAID 2.
  - (D) RAID 0 e RAID 1+0.
  - (E) RAID 0 e RAID 1.
49. Analise as afirmações sobre computadores alimentados por uma fonte de alimentação ininterrupta (*no-break*):
- I. sua alimentação é fornecida por uma bateria, que é carregada enquanto existe energia na rede elétrica;
  - II. nos equipamentos do tipo “*on line*”, existe um estágio retificador, que converte a tensão alternada da rede elétrica em tensão com corrente contínua, e um segundo estágio que faz o inverso, para alimentar a carga, fornecendo uma tensão senoidal na saída sem interrupção na falta de energia da rede;
  - III. uma das vantagens de tais equipamentos é que não há a necessidade de se preocupar com a existência do pino de terra na tomada na qual ele se encontra ligado, bem como com a posição do pino de fase e de neutro, que podem estar em qualquer ordem.
- Sobre as afirmações, pode-se dizer que está correto o contido em
- (A) I, apenas.
  - (B) II, apenas.
  - (C) I e II, apenas.
  - (D) II e III, apenas.
  - (E) I, II e III.



50. A prototipação é uma técnica bastante utilizada no desenvolvimento de *software*. Uma das formas de prototipação utilizada é a chamada prototipação evolucionária, sobre a qual há as seguintes afirmações:

- I. tem início com um sistema relativamente simples que visa implementar os requisitos mais importantes;
- II. à medida que novos requisitos são incorporados, o sistema vai sendo ampliado/alterado;
- III. ao final dessa prototipação, o protótipo resultante é descartado.

Sobre as afirmações, pode-se dizer que está correto o contido em

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

51. O teste de *software* tem importância fundamental no desenvolvimento de um produto adequado. Há um tipo de teste no qual os dados de entrada são agrupados em classes ou categorias com características comuns, sendo então testadas amostras de valores de cada categoria. Esse tipo de teste recebe a denominação de teste de

- (A) objetos.
- (B) estresse.
- (C) interface.
- (D) caminhos independentes.
- (E) partição de equivalência.

52. Em engenharia de *software* também se utiliza o termo engenharia reversa, que representa

- (A) o processo de analisar um programa de forma a representá-lo em uma abstração mais alta do que o código fonte.
- (B) a atividade de compilação do código fonte e ligação de todos os programas componentes.
- (C) a execução do conjunto de testes de caixa branca especificado para o *software*.
- (D) a montagem da especificação do *software* em um código do tipo XML.
- (E) a realização de reuniões periódicas para verificar o atendimento ao cronograma do projeto de *software*.

53. No projeto de *software*, tem grande importância a sua manutenção. A norma IEEE 928.1 propõe um índice de maturidade de *software* (SMI – *Software Maturity Index*), sendo:

$M_T$ : n.º de módulos na versão corrente.

$F_c$ : n.º de módulos na versão corrente que foram modificados.

$F_a$ : n.º de módulos na versão corrente que foram adicionados.

$F_d$ : n.º de módulos na versão anterior que foram descartados na versão corrente.

Dessa forma, SMI é calculado como:

(A)  $1 - (M_T - (F_a + F_c + F_d))$

(B)  $SMI = M_T + \frac{F_a + F_d}{F_c}$

(C)  $SMI = \frac{(1 - M_T) \cdot F_a}{F_c + F_d}$

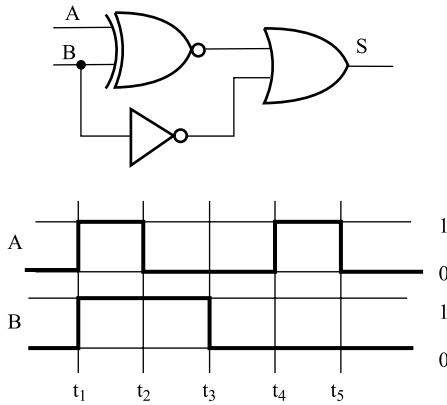
(D)  $SMI = \frac{M_T - (F_a + F_c + F_d)}{M_T}$

(E)  $SMI = \frac{M_T - (F_a - 2 \cdot (F_c + F_d))}{M_T}$

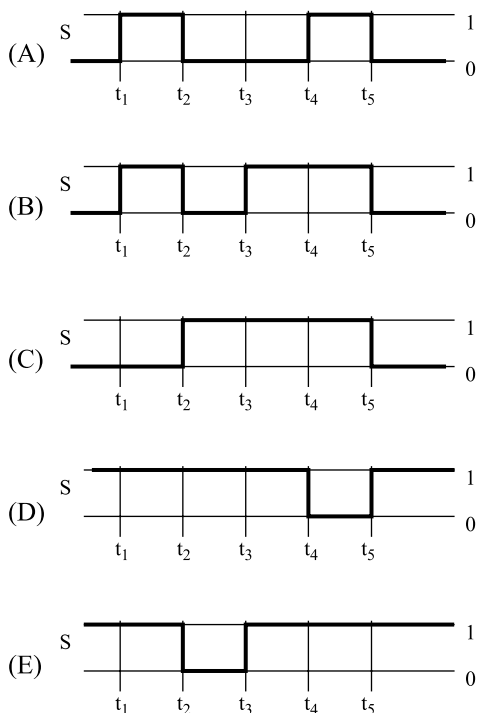
54. Na Engenharia de *Software* há um conceito importante que é o de *software* legado, que representa

- (A) novos sistemas implementados nos tribunais de justiça, visando auxiliar nas tarefas do judiciário.
- (B) um padrão de implementação de novos programas baseado na orientação a objetos e no desenvolvimento baseado em componentes.
- (C) sistemas utilizados em equipamentos médicos, com a finalidade de tratar pessoas idosas.
- (D) sistemas padrão que são utilizados para o teste de capacitação de novos membros da equipe de desenvolvimento.
- (E) sistemas, normalmente antigos, que necessitam ser modificados/atualizados para satisfazer mudanças nos requisitos de negócio e/ou nas plataformas de computadores.

55. Considere o seguinte circuito, composto por portas lógicas, e a forma de onda dos sinais de entrada A e B.



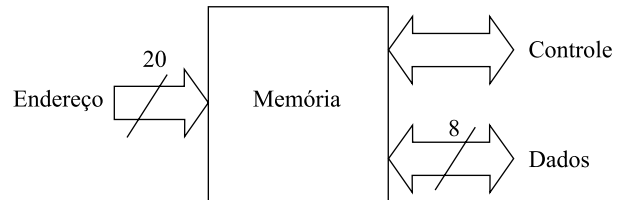
O sinal na saída S, considerando as entradas A e B, é:



56. O número de pontos de contato que os módulos de memória dos tipos SIMM e DIMM contêm, em cada face, é, respectivamente,

- (A) 60 e 120.
- (B) 64 e 128.
- (C) 68 e 88.
- (D) 72 e 84.
- (E) 80 e 92.

57. A seguinte figura representa um módulo de memória.



Usualmente, se diz que esse módulo de memória tem uma capacidade, em *bits*, de

- (A) 1K x 8.
- (B) 20K x 8.
- (C) 1M x 8.
- (D) 20M x 8.
- (E) 20G x 8.

58. Há um tipo de circuito digital no qual existem diversas linhas de entrada, sendo que apenas uma delas é ativada em determinado instante, gerando um código nas saídas do circuito. Essa descrição corresponde a um circuito

- (A) extrator.
- (B) codificador.
- (C) amplificador.
- (D) de filtragem.
- (E) *schmitt trigger*.

59. Considerando os *flip-flops* em circuitos digitais, há um intervalo de tempo imediatamente após a borda de ativação do sinal de *clock*, durante o qual as entradas devem permanecer estáveis. Esse intervalo de tempo é conhecido como tempo de

- (A) *hold*.
- (B) *setup*.
- (C) histerese.
- (D) conversão.
- (E) sincronismo.

60. Em uma organização que possui certificação ISO 9000, a documentação tem que estar acessível a todos. Com base na norma ISO 9000, para garantir que qualquer área da empresa terá acesso a essa documentação, ela deve estar disponível em

- (A) CDs ou DVDs para que possam ser lidos a partir de qualquer computador da empresa.
- (B) qualquer formato ou tipo de mídia, desde que todos na organização saibam como encontrá-la.
- (C) murais afixados em cada área da empresa, para que ninguém tenha que procurar onde está localizada a documentação.
- (D) manuais impressos disponíveis na área administrativa, para garantir que, caso haja falha na infraestrutura computacional, a documentação continuará disponível.
- (E) um *site* na Intranet da corporação, para que seu acesso seja gerenciado por *login* e senha, e que só seja disponibilizado o que for pertinente a pessoa que a estiver acessando.

61. Durante o processo de implantação da ISO 9000, é necessário designar quais pessoas serão envolvidas e suas responsabilidades. Em relação à norma ISO 9000, a alta direção de uma empresa deve assegurar que
- (A) uma equipe específica seja criada e colocada à disposição para garantir a implantação e o gerenciamento dos itens da norma ISO 9000.
  - (B) todos os itens da norma ISO 9000 sejam aplicados ao departamento da empresa que está sendo certificado.
  - (C) todos os itens da norma ISO 9000 sejam aplicados a todos os envolvidos com a alta direção da empresa, garantindo o alinhamento deles com a linha de negócio da organização.
  - (D) os objetivos da qualidade presentes na norma ISO 9000, incluindo aqueles necessários para satisfazer aos requisitos do produto, sejam instituídos nas funções e níveis pertinentes da organização.
  - (E) apenas itens da norma ISO 9000 que se aplicam à linha de negócio da empresa sejam aplicados e difundidos nas funções e níveis pertinentes da organização.
62. Em uma determinada organização, a linha de produção deve ser abastecida com matéria-prima para a produção de um determinado produto. O departamento de compra sabe quais são as matérias-primas base da organização e realiza o pedido junto aos seus fornecedores. A escolha do fornecedor é feita com base no menor preço da matéria-prima. Quando a matéria-prima é entregue ao responsável pela linha de produção, uma equipe de controle de qualidade avalia se os requisitos da matéria-prima atendem às especificações do produto a ser manufaturado. Durante o processo de auditoria da norma ISO 9000, esse processo é classificado como “não conforme” em relação à norma. A não conformidade foi aplicada à linha de produção porque
- (A) a linha de produção não deve ter um controle de qualidade, uma vez que se trata de um departamento operacional e não administrativo, deixando-se o controle de qualidade a cargo de departamentos administrativos.
  - (B) a matéria-prima só poderá ser analisada se atender aos requisitos durante o seu uso, para que se gerem evidências da não conformidade.
  - (C) o controle de qualidade deve ser aplicado apenas à operação da linha de produção, e não ao processo de classificação da matéria-prima, uma vez que o controle do produto só pode ser executado ao término da sua manufatura.
  - (D) o processo de análise da matéria-prima deve ser feito por um departamento distinto ao da linha de produção, uma vez que a norma ISO 9000 estabelece que um departamento não pode conter múltiplas atribuições.
  - (E) o processo de compra da matéria-prima deve garantir que os requisitos serão contemplados, levando em conta as características do produto a ser manufaturado.
63. Durante o processo de auditoria de uma organização, foi verificado que a documentação referente aos procedimentos de cada departamento está disponível para toda a empresa e é de fácil acesso. Cada departamento possui o seu grupo de documentação e todo o histórico de alterações. Após a análise da documentação disposta, o auditor classificou a documentação como “não conforme” em relação à norma ISO 9000. A não conformidade foi aplicada à documentação porque
- (A) apenas as pessoas envolvidas com o controle de qualidade devem ter acesso aos procedimentos.
  - (B) apenas as versões pertinentes da documentação devem estar disponíveis.
  - (C) a documentação de um departamento deve estar disponível apenas para as pessoas pertencentes a este departamento.
  - (D) os procedimentos que constam na documentação não podem ser aplicáveis a apenas um departamento da empresa.
  - (E) um procedimento não pode ser mudado uma vez que ele é documentado; portanto, os documentos não podem ter versões.
64. Uma organização com certificação ISO 9000 acaba de finalizar o desenvolvimento de um produto com base nas especificações fornecidas pelo cliente. Todo o processo de desenvolvimento contou com ações de medição e controle de qualidade, mas mesmo assim o produto final não atingiu os pré-requisitos do produto conforme a especificação do cliente. Nessa situação, a organização
- (A) perde a certificação ISO 9000 e uma nota em relação ao incidente é adicionada junto à certificadora. Em seguida, inicia-se todo o processo para obtenção de uma nova certificação ISO 9000.
  - (B) perde a sua certificação ISO 9000, adiciona no relatório de acompanhamento o incidente e inicia um processo de auditoria interna para corrigir o processo de forma a evitar a geração de um produto que não atenda aos requisitos iniciais. Quando o problema é detectado e corrigido, solicita-se uma nova auditoria para a obtenção da certificação.
  - (C) permanece com a certificação ISO 9000, porém uma nota em relação ao incidente é adicionada junto a certificadora. A partir desse ponto, a organização é classificada com ISO 9000, mas com ressalva.
  - (D) permanece com a sua certificação ISO 9000, mas perde a autorização de classificar os produtos entregues pelo departamento onde ocorreu o incidente. Quando o problema é detectado e corrigido, solicita-se uma nova auditoria para a obtenção da autorização de classificar os produtos entregues por este departamento como “em conformidade com as normas da ISO 9000”.
  - (E) permanece com a sua certificação ISO 9000, adiciona nos relatórios de acompanhamento o incidente e inicia um processo de auditoria interna para corrigir o processo de forma a evitar a geração de um produto que não atenda aos requisitos iniciais.

65. Uma organização com certificação ISO 9000 precisa, constantemente, aprimorar os seus controles de qualidade. Segundo a norma ISO 9000, para garantir que os processos sejam revisados e medidos, com o intuito de aprimorar os procedimentos, a organização deve tomar ações

- (A) gerenciais e de segurança.
- (B) corretivas e de segurança.
- (C) corretivas e preventivas.
- (D) preventivas e administrativas.
- (E) preventivas e legais.

66. Dois lotes, A e B, de uma mesma peça, foram medidos, sob as mesmas condições. Os resultados estão apresentados a seguir:

A: Média 21,04 mm / Desvio Padrão: 0,03 mm

B: Média 20,3 mm / Desvio Padrão: 0,11 mm

Sabendo-se que o bloco padrão possuía comprimento nominal de 20,0 mm, assinale a alternativa com uma afirmação verdadeira.

- (A) A medição “A” foi mais precisa que a medição “B”.
- (B) A medição “A” foi mais exata que a medição “B”.
- (C) A medição “B” foi mais precisa que a medição “A”.
- (D) A medição “B” foi mais precisa e exata que a medição “A”.
- (E) Ambas as medidas são precisas, mas não exatas.

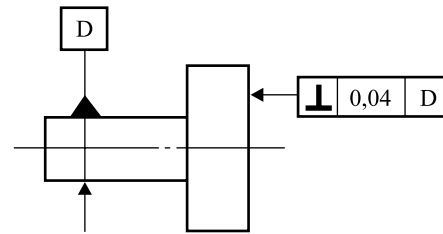
67. O diâmetro nominal de um eixo e de um furo é de 20 mm. Para a montagem, foram especificadas tolerâncias dimensionais k7 e V5, respectivamente, para o eixo e para o furo. Assinale a alternativa que apresenta uma afirmação verdadeira sobre essa situação.

- (A) A montagem é realizada com folga.
- (B) A montagem é realizada com interferência.
- (C) A tolerância adequada ao furo é h7.
- (D) A tolerância k7 possui um acabamento IT7, de mecânica extra fina.
- (E) A tolerância k7 possui um acabamento IT7, de mecânica grossa.

68. Em uma Distribuição Normal, o percentual das amostras que distam da média duas vezes o desvio padrão é de

- (A) 22,0%.
- (B) 34,1%.
- (C) 68,2%.
- (D) 95,4%.
- (E) 99,7%.

69. Considere o seguinte diagrama representativo de metrologia.



Assinale a alternativa que apresenta a melhor interpretação para a representação do diagrama.

- (A) A falta de perpendicularidade da face à direita da peça com o eixo “D” deve agregar ao seu tamanho original, no máximo, 0,04 mm.
- (B) A face à direita da peça deve estar compreendida entre dois planos paralelos distantes 0,04 mm e perpendiculares ao eixo “D”.
- (C) A face à direita da peça deve estar com uma variação máxima de 0,04 graus com relação ao plano perpendicular ao eixo “D”.
- (D) A face à direita da peça deve estar com uma variação máxima de 0,04 graus com relação à superfície “D”.
- (E) A face à direita da peça deve estar com variação máxima no tamanho de 0,04% devido à falta de perpendicularidade com o eixo “D”.

70. A norma que se refere à calibração de paquímetros é a NBR

- (A) 6393.
- (B) 6472.
- (C) 6589.
- (D) 6670.
- (E) 6780.