

Atenção: Nas próximas três questões, considera-se uso correto da Língua Portuguesa o que está de acordo com a norma padrão escrita.

Texto I

A arte pós-moderna vai se diferenciar dos movimentos do alto modernismo, por preferir formas lúdicas, disjuntivas, ecléticas e fragmentadas. A arte vai servir aí como parâmetro, exprimindo o imaginário da pós-modernidade, não se estruturando mais na paródia (o escárnio do passado), mas no pastiche (a apropriação do passado). A única possibilidade, já que tudo já foi feito, é combinar, mesclar, re-apropriar [sic]. [...]

A arte eletrônica vai constituir-se numa nova "forma simbólica", através da qual os artistas utilizam as novas tecnologias numa postura ao mesmo tempo crítica e lúdica, com o intuito de multiplicar suas possibilidades estéticas. Essa nova forma simbólica vai explorar a numerização (trabalhando indiferentemente texto, sons, imagens fixas e em movimento), a spectralidade (a imagem é auto-referente [sic], não dependendo de um objeto real, e sim de um modelo), o ciberespaço (o espaço eletrônico), a instantaneidade (o tempo real) e a interatividade [...].

(LEMOS, André. Fragmento extraído de: **Arte eletrônica e cibercultura**. Disponível em: <http://www.blogacesso.com.br/?p=102> Acesso em 15 abr 2015).
André Lemos é professor e pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas da UFBA. Para saber mais sobre o objeto de estudo de André Lemos, acesse o site www.andrelemons.info

Texto II



<http://clubedamafalda.blogspot.com.br/>

1. Retome as ideias presentes nos textos I e II e assinale a única alternativa **INCORRETA**:
 - a) O conceito sobre produtos culturais da pós-modernidade (texto I) dá conta de diagnosticar o impacto que as novas artes trazem ao seu consumidor (texto II).
 - b) A atitude da personagem (texto II) traduz a ideia de que a música eletrônica não representa uma evolução positiva da arte.
 - c) É possível inferir que o rádio (texto II) passa a ideia de que a música eletrônica é uma manifestação harmoniosa de som e ritmo.
 - d) O texto I deixa claro que a arte pós-moderna propõe uma reapropriação dos recursos já utilizados por movimento artísticos anteriores.
2. Assinale a alternativa em que se observa rigor na obediência aos recursos de clareza e correlação propostos pela construção paralelística de sentido no período:
 - a) Se a instituição tivesse se preparado adequadamente, tinha conseguido evitar as consequências negativas por que passa no momento.
 - b) Fato é que, quanto mais nos aprofundemos no assunto, tanto mais desenvolveremos a consciência em aquilo que pode ser considerado correto.
 - c) Desde que todas as obras fossem concluídas a tempo, conseguiremos cumprir o calendário de atividades.
 - d) Qualquer trabalho fixado acima do limite proposto pelo artigo implicará prorrogação da jornada, que se dará mediante acordo escrito.
3. Sobre os recursos de construção do texto I, leia com atenção as assertivas a seguir. Em seguida assinale a alternativa que contenha a análise correta das mesmas.
 - I. "A arte vai servir aí como parâmetro, exprimindo o imaginário, não se estruturando mais na paródia." Nesse período, podemos afirmar corretamente que uma palavra foi acentuada por apresentar hiato, uma foi acentuada por ser proparoxítona e duas receberam acentos por serem paroxítonas terminadas em ditongo.
 - II. Ainda em: "A arte vai servir aí como parâmetro, exprimindo o imaginário, não se estruturando mais na paródia", o pronome "se" aí empregado também poderia aparecer na forma enclítica, sem que com isso se alterasse a correção do período, pois o verbo no gerúndio permite a ênclise.
 - III. O verbo "ir" é utilizado em mais de uma ocorrência no texto como verbo auxiliar, constituindo perífrase de futuro do presente. Esse tempo verbal é adequado à proposição do autor do texto, que faz referência a eventos vindouros.
 - IV. "A arte eletrônica vai se constituir numa nova forma simbólica." A locução verbal presente nesse período poderia ser substituída pelo verbo na forma sintética, resultando, corretamente, na reescrita a seguir: A arte eletrônica constituirá-se numa nova forma simbólica.
 - a) Apenas as assertivas II e IV estão corretas.
 - b) Apenas as assertivas I e III estão corretas.
 - c) Apenas as assertivas II e III estão corretas.
 - d) Apenas a assertiva II está incorreta.

4. Referente à Lei nº 8.112 de 11 de dezembro de 1990, marque "V" para as afirmativas verdadeiras e "F" para as afirmativas falsas:
- () Art. 12. O concurso público terá validade de 02 (dois) anos, podendo ser prorrogado uma única vez, por igual período.
 - () Art. 20 Parágrafo 2º. O servidor não aprovado no estágio probatório será exonerado ou, se estável, reconduzido ao cargo anteriormente ocupado.
 - () Art. 22. O servidor estável só perderá o cargo em virtude de sentença judicial transitada em julgado ou de processo administrativo disciplinar no qual lhe seja assegurada ampla defesa.
 - () Art. 41. Remuneração é o vencimento do cargo efetivo, acrescido das vantagens pecuniárias permanentes estabelecidas em Lei.
 - () Parágrafo Único. Mediante autorização do servidor, poderá haver consignação em folha de pagamento a favor de terceiros, a critério da administração e com reposição de custos, na forma definida em regulamento.
- A alternativa correta é:
- a) V, V, V, V, F.
 - b) F, V, V, V, F.
 - c) V, V, F, V, V.
 - d) V, V, V, V, V.
5. Conforme a Lei nº 8.112 de 11 de dezembro de 1990, complete a frase:
- "Art. 75. O serviço noturno, prestado em horário compreendido entre _____ horas de um dia e _____ horas do dia seguinte, terá o valor-hora acrescido de _____, computando-se cada hora como cinquenta e dois minutos e trinta segundos".
- A alternativa correta é:
- a) 21 (vinte e uma), 05 (cinco), 25% (vinte e cinco por cento).
 - b) 22 (vinte e duas), 05 (cinco), 25% (vinte e cinco por cento).
 - c) 22 (vinte e duas), 04 (quatro), 25% (vinte e cinco por cento).
 - d) 23 (vinte e três), 06 (seis), 20% (vinte por cento).
6. Conforme o Art. 9º da Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, é incumbência da União:
- a) Assumir o transporte escolar dos alunos da rede municipal.
 - b) Elaborar e executar políticas e plano educacionais, em consonância com as diretrizes e planos nacionais de educação, integrando e coordenando as suas ações e as dos seus Municípios.
 - c) Assumir o transporte escolar dos alunos da rede estadual.
 - d) Organizar, manter e desenvolver os órgãos e instituições oficiais do sistema federal de ensino e dos Territórios.
7. O Parágrafo 2º do Art. 1º da Lei nº 12.772 de 28 de dezembro de 2012, estabelece denominações às Classes de Carreira de Magistério Superior de acordo com a titulação do ocupante do cargo. As denominações são:
- I. Classe A, com denominações de:
 - 1) Professor Adjunto A
 - 2) Professor Assistente A
 - 3) Professor Auxiliar
 - II. Classe B, com a denominação de Professor Assistente.
 - III. Classe C, com a denominação de Professor Adjunto.
 - IV. Classe D, com a denominação de Professor Associado.
 - V. Classe E, com a denominação de Professor Titular.
- Para o professor ocupar o cargo de Professor Assistente A, é necessário portar o título de:
- a) Mestre.
 - b) Doutor.
 - c) Especialista.
 - d) Pós Doutorado.
8. O conhecimento humano, dependendo dos diferentes referenciais, é explicado diversamente em sua gênese e desenvolvimento, o que condiciona conceitos diversos de homem, mundo, cultura, sociedade educação, etc. Diversos autores têm analisado e comparado as abordagens do processo de ensino aprendizagem classificando e agrupando as correntes teóricas segundo critérios diferentes. Assim, no que se refere à Abordagem Sociocultural, é **INCORRETO** afirmar:
- a) A relação entre professor e aluno deve ser vertical.
 - b) O diálogo e os grupos de discussão são fundamentais para o aprendizado.
 - c) Os temas geradores para o ensino devem ser extraídos da prática de vida dos educandos.
 - d) Os objetivos educacionais são definidos a partir das necessidades concretas do contexto histórico social no qual se encontram os sujeitos.
9. No que diz respeito à teoria crítica e suas contribuições para a construção do currículo, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas:
- () A perspectiva crítica de currículo faz uma profunda crítica às bases do pensamento de organização curricular clássica.
 - () Na perspectiva crítica de currículo, as disciplinas são organizadas de forma isolada, inscritas numa grade curricular.
 - () Na perspectiva crítica de currículo, há um questionamento político do papel da educação na sociedade.
 - () Na perspectiva crítica de currículo, os objetivos e conteúdos são definidos e os professores limitam-se a segui-los.
- A sequência correta é:
- a) V, F, V, F.
 - b) V, F, V, V.
 - c) F, F, V, F.
 - d) V, V, V, F.

10. Lei nº 8.112 de 11 de dezembro de 1990 - Art. 97. Sem qualquer prejuízo, poderá o servidor ausentar-se do serviço em razão de casamento por:

- a) 15 (quinze) dias consecutivos.
- b) 05 (cinco) dias consecutivos.
- c) 10 (dez) dias consecutivos.
- d) 08 (oito) dias consecutivos.

11. Sobre os CLPs, é correto afirmar:

- a) O arquivo de dados é um grupo de palavras de dados na memória que age individualmente.
- b) Os modos de funcionamento de um CLP são: modo de programação, modo de Execução, modo de teste e modo Remoto.
- c) O código Gray é um esquema de codificação binária que permite a mudança de vários bits na palavra de dados a cada incremento da sequência do código.
- d) O dígito mais significativo é o que representa o maior valor em um bit.

12. Sobre os processos de controle, é correto afirmar:

- a) Um optoacoplador é um dispositivo que possibilita uma isolamento elétrica entre uma fonte e uma carga, podendo ter em suas saídas SCR e TRIACS.
- b) Os optoacopladores possuem apenas saídas transistorizadas.
- c) Um encoder é somente óptico.
- d) Um encoder é um dispositivo eletromecânico que converte a posição angular do eixo de um dispositivo em um trem de pulsos ou em uma palavra codificada em n-bits, podendo ser incremental e encoder absoluto.

13. Sobre os Índices de avaliação de desempenho em sistemas de Controle de processos Industriais operando em Malha Fechada com realimentação. É correto afirmar que:

- a) IAE, proporcional ao erro ao quadrado, ISE, Integral dos erros ao quadrado.
- b) IAE, proporcional ao erro, ISE, Integral dos erros.
- c) IAE, proporcional ao erro, ISE, Integral dos erros ao quadrado.
- d) IAE, proporcional ao erro, ISE, Integral dos erros ao cubo.

14. Com relação à sintonia dos controladores PID, é correto afirmar:

- a) O método de Cohen e Coon, não se preocupa com o tempo morto do processo.
- b) No método de Ziegler e Nichols, (1943), o tempo integral do controlador é inversamente proporcional ao tempo morto.
- c) O método CHR, propõe 2 critérios de desempenho: a resposta mais rápida possível sem overshoot e a resposta mais rápida possível com 20 % de overshoot.
- d) No método de Ziegler e Nichols, (1943), o Ganho proporcional do Controlador é diretamente proporcional ao ganho do processo.

15. Seja a Expressão a seguir, que representa um modelo matemático de um determinado processo

$$v(s) = \frac{200(s+2)}{s(s^3 + 20s^2 + 10s + 2)}$$

Ao aplicar um degrau unitário

$u(t) = 1$, em frações parciais fica:

a) $V(s) = \frac{1}{s+1} + \frac{2}{(s+1)^3}$

b) $V(s) = \frac{1}{6s} - \frac{1}{3(s+1)^3}$

c) $V(s) = \frac{1}{4s} - \frac{1}{2(s+1)}$

d) $V(s) = \frac{1}{6s} - \frac{1}{2(s+2)}$

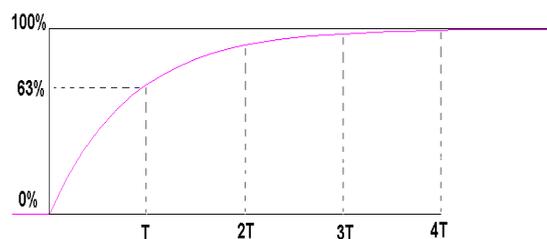
16. Um sinal em $v(t)$ é apresentado no domínio em Laplace,

$$v(s) = \frac{200(s+2)}{s(s^3 + 20s^2 + 10s + 2)}$$

Quando t , tende ao infinito, qual o valor final de estabilização (estacionário)?

- a) 25
- b) 200
- c) 55
- d) 5

17. Seja o gráfico abaixo. O mesmo representa:



- a) Resposta de um sistema de primeira ordem a um degrau de entrada, com tempo de estabilização aproximado de 4 vezes a constante de tempo.
- b) Um sistema de terceira ordem a um degrau de entrada.
- c) Um sistema de segunda ordem a um degrau de entrada com $\zeta = 0$.
- d) Um sistema misto a um degrau de entrada.

18. Segundo a configuração das juntas robóticas, é correto afirmar:
- A configuração cilíndrica alcança qualquer ponto em um cilindro de altura L e raio $2L$, exceto os pontos do cilindro interno de raio $L/2$ e altura L .
 - A configuração Scara, alcança qualquer ponto de uma esfera de raio L .
 - A configuração cartesiana alcança qualquer ponto de um cubo de lado L .
 - A configuração Articulada alcança qualquer ponto de um cilindro de raio L e altura $L/2$.
19. Sobre os acionamentos dos robôs, é correto afirmar:
- O acionamento elétrico tem alta precisão de posicionamento e capacidade de transferências de carga pesadas, com alta velocidade e custo alto.
 - O sistema pneumático tem alta precisão de posicionamento e capacidade de transferências pesadas (1000 Kg ou mais).
 - O acionamento hidráulico capacidade de transferências de cargas pesadas com velocidade alta e custo médio alto.
 - O acionamento elétrico tem alta precisão de posicionamento e capacidade de transferências de carga pequenas e médias, (20 Kg) com alta velocidade e custo alto.
20. Seja o caso de um sistema de controle de um forno Industrial. Os principais objetivos dentre outros, deste controle estão classificados em:
- Manter constante e estável a temperatura de saída do produto, manter constantes as vazões de cada passe do forno, manter constante e em valor seguro a pressão interna da fornalha com a vazão do ar para os queimadores em torno do ponto de controle para a vazão de gás.
 - Manter constante e estável a temperatura de saída do produto, manter constantes as vazões de cada passe do forno, manter a pressão interna da fornalha e manter o excesso de oxigênio nos gases de dos queimadores em comburente em valores mínimos.
 - Manter constante e estável a temperatura de saída do produto, manter constantes as vazões de cada passe do forno, manter constante e em valor seguro a pressão interna da fornalha e manter o excesso de oxigênio nos gases de combustão em um valor ótimo.
 - Manter constante a temperatura de saída do produto, variar a vazão de cada passe do forno, manter constante e em valor seguro a pressão interna da fornalha e manter o excesso de oxigênio nos gases de combustão em um valor ótimo.
21. Seja um sistema robotizado para soldagem. Levando em conta que o mesmo é composto de vários componentes básicos, quais são as considerações mais importantes quanto somente ao Robô (físico):
- Graus de liberdade, tamanho da memória, destreza (precisão), fontes de energia, repetibilidade, velocidade, capacidade de carga e tipo de acionadores.
 - Tocha de Soldagem, Cabos, estação de limpeza do bocal da tocha, precisão, e estação do operador.
 - Graus de liberdade, envelope de trabalho (faixa), destreza (precisão), fontes de energia, comprimento dos cabos, ferramentas para alimento, repetibilidade, velocidade, capacidade de carga e tipo de acionadores.
 - Graus de liberdade, envelope de trabalho (faixa), destreza (precisão), fontes de energia, repetibilidade, velocidade, capacidade de carga e tipo de acionadores.
22. É muito comum em empresas a popularização dos sistemas de controle também chamados de supervisório (SCADA). Sobre esta tecnologia, é correto afirmar:
- Funcionam independentemente de uso de CLPs e tem que usar o protocolo de comunicação Profibus via RS 232 com porta paralela.
 - Funciona melhor com rede Field bus (porta paralela).
 - A troca de dados em um chão de fábrica com um computador de supervisão permite o registro de dados, uma mostra dos dados, tendências, downloads de receitas, ajustes de parâmetros selecionados e avaliação de produção de dados em geral.
 - O computador de um sistema SCADA chama-se Gateway.
23. As redes industriais, presentes em vários processos de automação industriais, tem um papel importante na comunicação dos dados entre os diferentes dispositivos integrados. É **ERRADO** afirmar:
- A rede Fieldbus é um sistema de comunicação serial aberto de duas vias que interconecta equipamentos de medição e controle, como sensores, acionadores e controladores.
 - A rede Devicenet é rede aberta com velocidade relativamente lenta com possibilidade de ligação direta de alguns componentes, dependendo de sua potência.
 - A rede Modbus, é um protocolo de comunicação serial desenvolvido pela MODICOM® para uso em seus CLPs.
 - A rede Devicenet é rede privada de controle com velocidade alta, não tendo possibilidade de ligar dispositivos até determinada potência na sua rede.

24. Sobre os medidores de vazão, é **ERRADO** afirmar:

- a) Os medidores de quantidade volumétrica São aqueles que o fluido, ao passar em quantidades sucessivas pelo mecanismo de medição, aciona o mecanismo de indicação. Estes medidores são utilizados como elementos primários das bombas de gasolina e dos hidrômetros. Podemos citar como exemplo os de disco mutante, tipo pistão rotativo, tipo pás giratórias, tipo embreagem.
- b) Existem dois tipos de medidores de vazão: os de quantidade e os volumétricos.
- c) Os medidores volumétricos são aqueles que exprimem a vazão por unidade de tempo.
- d) Os medidores de quantidade são aqueles que, a qualquer instante, permitem saber a quantidade de fluxo que passou, mas não a vazão do fluxo que está passando, como por exemplo as bombas de gasolina, os hidrômetros, as balanças industriais etc.

25. Qual definição abaixo, está **ERRADA**:

- a) Válvulas de controle são dispositivos somente automáticos que consistem em uma restrição variável à passagem do fluxo.
- b) Elementos finais de controle são aqueles, dentro de uma malha de controle, responsáveis pela atuação direta sobre os processos, recebendo sinal de comando do controlador para corrigir o desvio do valor desejado (set point). Na maioria dos casos este elemento final é uma válvula, podendo ser também uma bomba, uma solenóide, um pistão, um motor elétrico.
- c) O Castelo Permite a conexão do atuador ao corpo e serve de guia da haste do obturador, acomodando a caixa de engaxetamento.
- d) O Atuador dá a força necessária para movimentar o obturador em relação à sede da válvula.

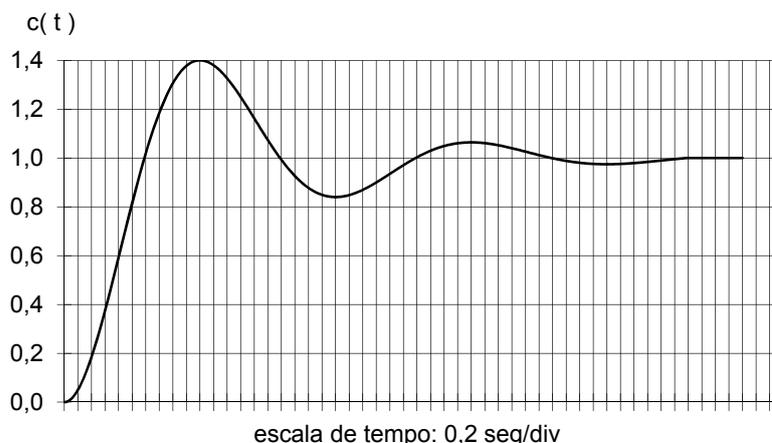
26. Sobre as válvulas de controle direcional, é correto afirmar:

- a) As válvulas direcionais têm três posições, que são representadas pela quantidade de quadrados.
- b) Sua função é direcionar o fluxo de ar para que os atuadores possam realizar um determinado trabalho.
- c) Uma válvula pneumática possui as conexões de pressão, avanço e retorno.
- d) As vias de escape são representadas por números ou por triângulos na parte superior do quadrado.

27. Para solucionar um problema de automação, em algumas vezes é necessário o uso de circuitos pneumáticos. Sobre estes circuitos é **ERRADO** afirmar:

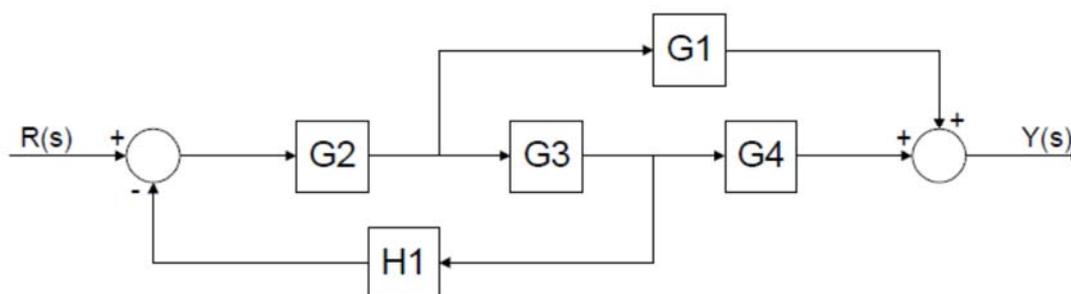
- a) Relé é um dispositivo do tipo impulso acionado por campo magnético.
- b) Relé de tempo com retardo no desligamento é aquele que comuta os contatos para a posição NA para NF após um determinado tempo.
- c) Limitador de Curso (Micro-Switch) é um dispositivo do tipo chave impulso, também denominado de "micro-switch", que quando acionado pode agir da mesma forma que um pressostato (liga, desliga ou liga-desliga).
- d) Chave sem Retenção ou Impulso é um dispositivo que permanece acionado assim que ligado primeira vez.

28. Sabendo-se que para entrada em degrau unitário um sistema exibiu a resposta $c(t)$ mostrada na figura a seguir. É correto afirmar:



- a) O sistema é de primeira ordem.
- b) O máximo overshoot é de 1,4.
- c) O máximo overshoot é de 40% acontecendo em 2 segundos.
- d) O ζ do sistema de segunda ordem é igual a 0.

29. Para o diagrama de blocos abaixo, qual o valor $Y(s)/R(s)$:



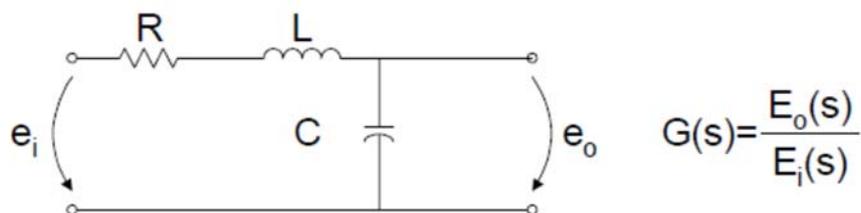
a) $\frac{Y(s)}{R(s)} = \frac{G2.(G1+G3.G4)}{1+G2.H1.G3}$

b) $\frac{Y(s)}{R(s)} = \frac{G1.(G1+G3.G4)}{1+G2.H1.G3}$

c) $\frac{Y(s)}{R(s)} = \frac{G3.(G1+G3.G4)}{1+G2.H1.G3}$

d) $\frac{Y(s)}{R(s)} = \frac{G2.(G1+G3.G4)}{1+G3.H1.G3}$

30. Qual a função de transferência do circuito abaixo:



a) $\frac{E_o(s)}{E_i(s)} = \frac{1}{s^2.L.C+2.s.R.C+1}$

b) $\frac{E_o(s)}{E_i(s)} = \frac{s}{s^2.L.C+2.s.C+1}$

c) $\frac{E_o(s)}{E_i(s)} = \frac{1}{s^2.L.C+s.R.C+R}$

d) $\frac{E_o(s)}{E_i(s)} = \frac{1}{s^2.L.C+s.R.C+1}$