

ExercícioPrincípios De Controle
Automático (conteúdo
Digital)Sair e
finalizar
depois

1

Marcar para revisão

Os processos são suscetíveis a distúrbios diversos (internos ou externos) que podem ou não afetar sua produção. Alguns distúrbios são facilmente corrigíveis, enquanto outros demandam um estudo cuidadoso. No caso de falta de fornecimento de energia para o sistema, caracteriza-se um distúrbio:

- A No *setpoint*.
- B Na alimentação do sistema.
- C Na saída do sistema.
- D Incontrolável.
- E No valor de referência.

2

Marcar para revisão

Em um sistema de controle do tipo liga-desliga para controle

Questão 1 de 10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

☐ Em branco (10)

Finalizar exercício



de temperatura de uma estufa, foi percebido que o compressor do sistema de refrigeração está ligando e desligando repetidas vezes por conta de uma ação do sistema de controle. Sendo assim, um provável problema nesse sistema está no(a):

A *Setpoint*.

B Sinal de referência.

C Estufa.

D Histerese.

E Temperatura.



3

Marcar para revisão

Em um sistema de controle do tipo PID, foi identificado que é necessário atuar sobre o processo, reduzindo o erro. Para tal, é preciso reduzir seu tempo de subida e simultaneamente não alterar seu tempo de acomodação, de maneira a não o deixar mais lento. Para isso, é necessário realizar um ajuste na(s) ação(ões):

A Somente integral.

B Somente derivativa.

C Em todas as três
juntas (proporcional,
integral e derivativa -
PID).

D Não é possível.

E Somente
proporcional.

4

Marcar para revisão



A utilização de um sistema de controle em um processo apresenta diversas vantagens para a planta. Qual opção abaixo **não** é uma vantagem da utilização de um sistema?

A Adaptação a
perturbações
externas.

B Adaptações às
restrições do sistema.

C

Diminuição da
estabilidade do
processo.

D

Otimização do
processo.

E

Aumento da
segurança.

5

Marcar para revisão

Entre as atividades envolvidas em um processo industrial, o gerenciamento de um processo contínuo é consideravelmente importante, tendo em vista que um bom gerenciamento pode levar o processo produtivo para perto de seu estado ótimo.

Entre as etapas de gerenciamento, a identificação de falhas e pontos de melhoria pode ser realizada:

A

Na determinação da
demanda.

B

No estabelecimento
de metas.

C

No mapeamento.



D Na manutenção.

E Na capacitação.

6

Marcar para revisão

Das variáveis abaixo, qual delas corresponde àquele parâmetro de processo ou à grandeza que se deseja manter dentro de uma faixa de valores anteriormente determinados?

A Variável controlada.

B Variável manipulada.

C Variável secundária.

D Variável de carga.

E Variável autorregulada.



7

Marcar para revisão

Diversos parâmetros devem ser considerados para a implementação de um sistema de controle. Entre eles, existe

um parâmetro que corresponde ao intervalo de tempo durante o qual um sistema permanece sem resposta, mesmo com um estímulo na entrada.

Chamamos esse parâmetro de:

A Capacidade.

B Capacitância.

C Resistência.

D Tempo do processo.

E Tempo morto.



8

Marcar para revisão

Existem diversas maneiras de se controlar um processo industrial. Quando o monitoramento do processo é realizado observando-se o valor da variável que se deseja controlar, dizemos que o controle desse processo é:

A Direto.

B Indireto.

C Autorregulado.

D Impossível de ser realizado.

E Controlado pelas próprias variáveis.

9

Marcar para revisão

Algumas das ações mais importantes no processo produtivo são as manutenções. Elas são responsáveis por permitir a correção de falhas em equipamentos e a antecipação a essas falhas e problemas operacionais. Entre as atividades de manutenção, a realizada a partir de inspeções periódicas nos equipamentos e que permite o planejamento das paradas de manutenção é a:

A Manutenção não planejada.

B Manutenção preditiva.

C Manutenção planejada.



☐ D Manutenção corretiva.

☐ E Manutenção preventiva.

10

Marcar para revisão

Um sistema de posicionamento dinâmico para um carrinho precisa ser capaz de ajustar sua posição de maneira rápida (baixo tempo de subida), mas também deve ser capaz de eliminar por completo qualquer erro de regime. Para tal, uma ação fundamental nesse sistema de controle é a:

☐ A Integral

☐ B Proporcional

☐ C Derivativa

☐ D Liga-desliga

☐ E Histerese

