



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
COORDENADORIA DE CONCURSOS – CCONC
Edital 04/2023 – Professor Efetivo
Unidade Maracanã – DEMET-Engenharia Mecânica (Perfil Técnico)
PROVA ESCRITA – PE
CRITÉRIOS DE CORREÇÃO DAS QUESTÕES



QUESTÃO 1 (Valor: 2,0 pontos)

ANULADA

Todos os candidatos que fizeram a prova receberam o valor integral da pontuação: **2,0 pontos.**

QUESTÃO 2 (Valor: 2,0 pontos)

Pontuação por item:

- 1- a) Acerto total do item (tipos de tratamentos e sequência de realização): 0,2 ponto.
b) Acerto parcial (só tratamentos): 0,1 ponto.

(Máximo do item 1: 0,2 ponto).

2- Identificação correta da característica tolerada – Elemento 1 (Norma NBR 6409): 0,2 ponto. **(Máximo do item 2: 0,2 ponto).**

3- Identificação correta da característica tolerada – Elemento 2 (Norma NBR 6409): 0,2 ponto.
Não identificada: zero ponto. **(Máximo do item 3: 0,2 ponto).**

4- Diâmetro tolerado do elemento 4:
– Com colocação do valor da dimensão máxima e unidade de medida: 0,1 ponto.
– Com colocação do valor da dimensão mínima e unidade de medida: 0,1 ponto.
(Máximo do item 4: 0,2 ponto).

5- Diâmetro tolerado do elemento 5: Indicada a tolerância correta solicitada: 0,2 ponto.
(Máximo do item 5: 0,2 ponto).

6- Ajuste Furo-eixo:
– Indicado o **tipo de ajuste: 0,5 ponto.**
– Justificado o ajuste por cálculo ou de forma gráfica utilizando a 'linha zero': **0,5 ponto.**
(Máximo do item 6: 1,0 ponto).

Pontuação máxima da questão 2: 2,0 pontos.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
COORDENADORIA DE CONCURSOS – CCONC
Edital 04/2023 – Professor Efetivo
Unidade Maracanã – DEMET-Engenharia Mecânica (Perfil Técnico)
PROVA ESCRITA – PE
CRITÉRIOS DE CORREÇÃO DAS QUESTÕES



QUESTÃO 3 (Valor: 2,0 pontos)

Item 1) Tempo no torneamento horizontal (0,5 ponto).

Pontuação por subitem:

- a) Acerto total do item (0,5 ponto).
- Cálculo da RPM;
 - Cálculo da velocidade de avanço;
 - Cálculo do tempo de corte;
 - Organização e clareza.

Item 2) Tempo no torneamento vertical ou faceamento (1 ponto).

Pontuação por item:

- Acerto total do item (1 ponto).

a) O candidato deve achar uma expressão para o tempo baseada nas variáveis envolvidas (RPM, diâmetro, velocidade de corte e velocidade de avanço). Entretanto a velocidade de avanço é função da frequência de rotação, pois o diâmetro muda continuamente. Então o candidato deve achar uma expressão diferencial, que após integrar, irá achar a expressão do tempo no intervalo. Uma alternativa prática decorrente deste cálculo, é calcular o tempo baseado no diâmetro médio do trecho usinado.

Item3) Comparação entre os dois tempos de usinagem (0,5 ponto).

- Acerto total do item: 0,5 ponto.

a) O candidato deve comparar os dois tempos e explicar o motivo, pelo qual o tempo no faceamento é menor. (0,5 ponto).

Pontuação máxima da questão 3: 2,0 pontos.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
COORDENADORIA DE CONCURSOS – CCONC
Edital 04/2023 – Professor Efetivo
Unidade Maracanã – DEMET-Engenharia Mecânica (Perfil Técnico)
PROVA ESCRITA – PE
CRITÉRIOS DE CORREÇÃO DAS QUESTÕES



QUESTÃO 4 (Valor: 2,0 pontos)

A questão consiste em construir um programa CNC em linguagem MACH9 que resulte na usinagem da peça representada pelo desenho constante do enunciado. O programa foi dividido nas partes abaixo com a respectiva pontuação:

- 1) Parâmetros de usinagem – Máximo do item: 0,2 ponto
- 2) Cabeçalho – Máximo do item: 0,1 ponto
- 3) Habilitação da ferramenta – Máximo do item: 0,1 ponto
- 4) Posicionamento – Máximo do item: 0,1 ponto
- 5) Corte reto – Máximo do item: 0,2 ponto
- 6) Corte em curva – Máximo do item: 0,2 ponto
- 7) Corte reto – Máximo do item: 0,2 ponto
- 8) Troca de ferramenta – Máximo do item: 0,2 ponto
- 9) Posicionamento – Máximo do item: 0,1 ponto
- 10) Furação – Máximo do item: 0,4 ponto
- 11) Cancela ciclo de furação e afasta ferramenta – Máx. item: 0,1 ponto
- 12) Ferramenta p/ área de troca e fim do programa – Máx. item: 0,1 ponto

Pontuação máxima da questão 4: 2,0 pontos.

QUESTÃO 5 (Valor: 2,0 pontos)

1. Especificação do material a ser usado: 0,3 ponto.

O candidato fará a especificação das dimensões do material a ser utilizado e o processo de fabricação desse material para o maior lote diário possível.

(Máximo do item 1: 0,3 ponto).

2. Máquinas / equipamentos a serem utilizados: 0,3 ponto.

Indicação das máquinas/equipamentos necessários ao que se pede.

(Máximo do item 2: 0,3 ponto).

3. Descrição de cada etapa do processo de fabricação (maior lote diário possível).

3.1. Descrição da etapa de Usinagem CNC (com elementos pedidos no item): 1,1 ponto.

3.2. Descrição da etapa de Retificação (com elementos pedidos no item): 0,3 ponto.

(Máximo do item 3: 1,4 ponto).

Pontuação máxima da questão 5: 2,0 pontos.