Formulário de Resposta de Recurso

ANULAÇÃO DE QUESTÃO

RECURSOS QUANTO A GABARITOS PRELIMINARES DA PROVA OBJETIVA

Protocolo: 0000001611

IFSC – INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA – EDITAL 01/2026 CARGO DE PROFESSOR (DOCENTE EBTT) - GERAL

RECURSOS QUANTO A GABARITOS PRELIMINARES DA PROVA OBJETIVA

RESPOSTA A RECURSO

08 - AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL - LAGES

Nº DA QUESTÃO: 48

Solicito a anulação da questão 48 pela ausência de especificação necessária à determinação do resistor indicado na alternativa C.

Pelos valores fornecidos para a ponte, a tensão diferencial máxima é:

V12
= Vcc·?R/R = 12·1/200 = 0,06 V.

Aplicando a equação do amplificador apresentada no enunciado, para uma
saída de 5 V:

5 = 0,1·0,06·(1 + RG2/RG1),

resultando em RG2/RG1 = 832,333.

Assim, os dados determinam uma relação
entre resistências, e não um valor único de RG2. O valor aproximado de 83 kO pressupõe a escolha de RG1 = 100 O. Entretanto, esse valor não foi fixado expressamente como condição do projeto.

Por exemplo,
RG1 = 200 O e RG2 ˜ 166,467 kO também satisfazem a equação e produzem a saída requerida. A tabela apresenta alguns pares de resistores, mas não estabelece uma regra que obrigue a utilização de RG1 = 100 O para o ganho intermediário calculado.

Desse modo, a alternativa C apresenta uma solução
condicionada a uma escolha adicional, embora afirme que RG2 deve assumir determinado valor. Solicito a anulação por insuficiência de especificação para sustentar essa determinação obrigatória.

RESPOSTA DA BANCA: DEFERIDO

JUSTIFICATIVA: RESPOSTA AO RECURSO – QUESTÃO 48

Protocolo: 0000001611
Tipo de recurso: Anulação de questão

Parecer: DEFERIDO
Consequência: Anulação

JUSTIFICATIVA TÉCNICA

1. Solidez técnica da questão

A questão está
tecnicamente bem fundamentada, e o próprio recorrente confirma seus fundamentos:

a tensão diferencial
máxima da ponte de Wheatstone completa é V12 = Vcc·?R/R = 12 × 1/200 = 0,06 V, valor coerente com a extensão linear da curva de calibração apresentada na Figura 13(b);
para que a saída do estágio de
condicionamento atinja 5 V no fundo de escala, a expressão do amplificador, Vo = 0,1·V12·(1 + RG2/RG1), exige um ganho total de aproximadamente 83,3 V/V, ou seja, uma razão RG2/RG1 ˜ 832,3;

adotando RG1 = 100 O, valor usado no Quadro 13(c) nas configurações de ganho total 50 e 100, entre as quais se situa o ganho do projeto, obtém-se RG2 ˜ 83 kO, valor indicado na alternativa (C).

A solução
apresentada na alternativa (C) é, portanto, tecnicamente correta e coerente com os dados e com as configurações apresentadas na questão. As demais alternativas são incorretas por razões objetivas:

(A):
um ganho próximo de 100 produziria cerca de 6 V no fundo de escala, fora da faixa especificada.
(B): a
tensão diferencial é proporcional à tensão de alimentação.
(D): aumentar a excitação da ponte não
ajusta a faixa do estágio de condicionamento.
(E): a razão ?R/R determina diretamente a tensão
diferencial.

2. Aspecto que impede considerar a alternativa (C) inequivocamente correta

O recorrente aponta,
com razão, que os dados fornecidos determinam de forma única a razão entre os resistores de ganho, mas não o valor absoluto de RG2. Esse valor depende de RG1, que não foi fixado expressamente no enunciado como condição de projeto.

O enunciado descreve o Quadro 13(c) como a apresentação da relação
entre o ganho e “alguns valores” dos resistores RG2 e RG1. Embora RG1 = 100 O seja o valor coerente com as configurações do quadro para a faixa de ganho do projeto, ele não foi estabelecido de forma explícita como premissa obrigatória.

A alternativa (C), por sua vez, afirma que o valor de RG2 “deve ser”

de aproximadamente 83 kO. Essa formulação categórica apresenta como necessário um valor cuja determinação depende de uma premissa não explicitada no enunciado. Sem a fixação expressa de RG1, outras combinações de resistores com a mesma razão também produziriam a saída especificada.

Esse aspecto
não compromete a correção dos conceitos e dos cálculos envolvidos na questão. Ele impede, no entanto, que a alternativa (C) seja considerada inequivocamente correta, como exige o subitem 1.1 do Anexo III do Edital.

3. Impossibilidade de alteração do gabarito

Como as demais alternativas são incorretas,
conforme o item 1, não é possível alterar o gabarito. A solução cabível é a anulação da questão.

Conclusão

A questão é tecnicamente sólida: a tensão diferencial máxima de 60 mV, a razão de ganho necessária e a solução RG2 ˜ 83 kO para RG1 = 100 O estão corretas e são coerentes com os dados apresentados. No entanto, como o valor de RG1 não foi fixado expressamente no enunciado, a afirmação categórica da alternativa (C) de que RG2 “deve ser” de aproximadamente 83 kO depende de uma premissa não explicitada. Isso impede que a alternativa seja considerada inequivocamente correta, nos termos do subitem 1.1 do Anexo III do Edital. Nos termos do item 10.7 do Edital, os pontos correspondentes serão atribuídos a todas as pessoas candidatas.

Recurso DEFERIDO. Questão 48 anulada.

Assina: HELA