

CONCURSO DOCENTE EBTT - 2025
EDITAL ESPECÍFICO Nº 15/2025 - ÁREA METALURGIA FÍSICA- CAMPUS TIMÓTEO

CRITÉRIOS DE CORREÇÃO

Questão 1 (10 pontos)

Letra A

Critério	Pontuação
Determinar o valor da diagonal do cubo com estrutura CCC em função de R .	2,5
Mostrar que a aresta da célula CCC vale $a = \frac{4R}{\sqrt{3}}$.	2,5

Letra B

Critério	Pontuação
Calcular o volume de uma célula CCC em função de R .	2
Calcular o Fator de Empacotamento Atômico de uma célula CCC.	3

Questão 2 (15 pontos)

Letra A

Critério	Pontuação
Definição do conceito de bandas de Lüders.	3
Condições de ocorrência: presença de C e N em solução sólida, formação de atmosferas de Cottrell em aços baixo carbono.	3
Explicação do efeito do refino intersticial (adição de Ti/Nb e formação de precipitados) e eliminação do fenômeno nos aços IF.	3

Letra B

Critério	Pontuação
Identificação dos principais mecanismos de endurecimento em aços IF.	3
Relação com a baixa concentração de átomos intersticiais e com os microligantes estabilizadores.	3

Questão 3 (10 pontos)

Letra A

Critério	Pontuação
Concluir que coexistirão α e β .	3

CONCURSO DOCENTE EBTT - 2025
EDITAL ESPECÍFICO Nº 15/2025 - ÁREA METALURGIA FÍSICA- CAMPUS TIMÓTEO

Letra B

Critério	Pontuação
Determinar a composição de α segundo a linha de amarração no ponto descrito.	1,5
Determinar a composição de β segundo a linha de amarração no ponto descrito.	1,5

Letra C

Critério	Pontuação
Calcular a fração mássica de α segundo regra da alavanca.	2
Calcular a fração mássica de β segundo regra da alavanca.	2

Questão 4 (5 pontos)

Gabarito: Letra A

Questão 5 (20 pontos)

Letra A

Critério	Pontuação
Explicar que a EFE determina a separação entre discordâncias parciais.	3
Diferenciar o efeito da EFE alta (escorregamento facilitado) e baixa (maclagem favorecida).	3
Relacionar EFE com escorregamento cruzado (<i>cross-slip</i>).	2

Letra B

Critério	Pontuação
Justificar a relação de maclagem/ escorregamento com base no sistema de escorregamento	6

Letra C

Critério	Pontuação
Relacionar a alta EFE \rightarrow escorregamento cruzado fácil, deformação homogênea.	2
Relacionar a baixa EFE \rightarrow maclagem, acúmulo local de discordâncias, deformação concentrada.	2
Discutir implicação na ductilidade e encruamento.	2

CONCURSO DOCENTE EBTT - 2025
EDITAL ESPECÍFICO Nº 15/2025 - ÁREA METALURGIA FÍSICA- CAMPUS TIMÓTEO

Questão 6 (5 pontos)

Gabarito: Letra B

Questão 7 (5 pontos)

Gabarito: Letra C

Questão 8 (15 pontos)

Letra A

Critério	Pontuação
Identificar e descrever os fenômenos microestruturais para o estágio (a).	3
Identificar e descrever os fenômenos microestruturais para o estágio (b).	3
Identificar e descrever os fenômenos microestruturais para o estágio (c).	3
Identificar e descrever os fenômenos microestruturais para o estágio (d).	3

Letra B

Critério	Pontuação
Citar exemplo de um metal.	3

Questão 9 (5 pontos)

Gabarito: Letra B

Questão 10 (10 pontos)

Letra A

Critério	Pontuação
Identificação da microestrutura final.	5

Letra B

Critério	Pontuação
Determinar os percentuais relativos das fases presentes.	5