



CETENE/PE
CENTRO DE TECNOLOGIAS ESTRATÉGICAS DO NORDESTE
CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2023

ESPELHO DA PROVA DISCURSIVA
Tecnologista Pleno 1 – Perfil 1

QUESTÃO 01

Aspectos relacionados à Língua Portuguesa

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não atendeu

5 pontos - Atendeu parcialmente

10 pontos - Atendeu plenamente

O candidato deve saber conceituar corretamente que a espectroscopia de raios X envolve transições eletrônicas pelos orbitais mais internos do átomo.

Nota Máxima: 5

0 pontos - Não discorreu.

1,5 pontos - Discorreu muito superficialmente.

3 pontos - Discorreu parcialmente.

5 pontos - Discorreu plenamente.

O candidato deve saber explicar corretamente a origem das transições eletrônicas possíveis por raios X, mencionando no mínimo as séries K e L. É desejável que o candidato explique os aspectos energéticos de cada transição.

Nota Máxima: 20

0 pontos - Não discorreu.

7,5 pontos - Discorreu muito superficialmente.

15 pontos - Discorreu parcialmente.

20 pontos - Discorreu plenamente.

O candidato deve explicar corretamente os espectros contínuos e de linhas, mencionando algo sobre energia, comprimento de onda ou frequência das transições.

Nota Máxima: 15

0 pontos - Não discorreu.

5 pontos - Discorreu muito superficialmente.

10 pontos - Discorreu parcialmente.

15 pontos - Discorreu plenamente.

Aspectos relacionados à Língua Portuguesa

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não atendeu

5 pontos - Atendeu parcialmente

10 pontos - Atendeu plenamente

O candidato deve mencionar em sua explicação o enorme número de orbitais moleculares existentes para semicondutores e seus níveis de energia próximos, formando bandas. Além disso, ele deve mencionar se existe relação entre os orbitais ligantes e antiligantes com as bandas de valência e de condução.

Nota Máxima: 20

0 pontos - Não discorreu.

7,5 pontos - Discorreu muito superficialmente.

15 pontos - Discorreu parcialmente.

20 pontos - Discorreu plenamente.

O candidato deve saber conceituar corretamente as bandas de valência e de condução para os semicondutores do tipo p.

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não discorreu.

3 pontos - Discorreu muito superficialmente.

6 pontos - Discorreu parcialmente.

10 pontos - Discorreu plenamente.

O candidato deve saber conceituar corretamente as bandas de valência e de condução para os semicondutores do tipo n.

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não discorreu.

3 pontos - Discorreu muito superficialmente.

6 pontos - Discorreu parcialmente.

10 pontos - Discorreu plenamente.

QUESTÃO 01

Aspectos relacionados à Língua Portuguesa

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não atendeu

5 pontos - Atendeu parcialmente

10 pontos - Atendeu plenamente

Discorreu sobre como os elétrons são emitidos – Temperatura e corrente elétrica.

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não atendeu

5 pontos - Atendeu parcialmente

10 pontos - Atendeu plenamente

Função dos Filamentos - Geração do feixe de elétrons e a interação com a amostra.

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não atendeu

5 pontos - Atendeu parcialmente

10 pontos - Atendeu plenamente

Composição dos Filamentos – Descreveu o filamento de tungstênio.

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não atendeu

5 pontos - Atendeu parcialmente

10 pontos - Atendeu plenamente

Impacto na Qualidade das Imagens - Filamentos bem conservados e limpos.

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não atendeu

5 pontos - Atendeu parcialmente

10 pontos - Atendeu plenamente

Aspectos relacionados à Língua Portuguesa

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não atendeu

5 pontos - Atendeu parcialmente

10 pontos - Atendeu plenamente

Discorreu sobre o Aumento da Condutividade Elétrica – Condutividade Elétrica e prevenção de distorções na imagem.

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não atendeu

5 pontos - Atendeu parcialmente

10 pontos - Atendeu plenamente

Discorreu sobre Redução de Carga Superficial - Acúmulo de carga estática na amostra.

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não atendeu

5 pontos - Atendeu parcialmente

10 pontos - Atendeu plenamente

Explicou sobre Melhora da Resolução e Contraste – A camada metálica ajuda a realçar as características topográficas.

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não atendeu

5 pontos - Atendeu parcialmente

10 pontos - Atendeu plenamente

Discorreu sobre Proteção da Amostra – A formação de uma barreira física que protege a amostra.

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não atendeu

5 pontos - Atendeu parcialmente

10 pontos - Atendeu plenamente

QUESTÃO 01

Aspectos relacionados à Língua Portuguesa

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não atendeu

5 pontos - Atendeu parcialmente

10 pontos - Atendeu plenamente

Adequação ao tema proposto

Nota Máxima: 40

0 pontos – O candidato não respondeu ou não dissertou sobre o tema proposto.

10 pontos – O candidato apenas citou que o aumento de temperatura afeta o fenômeno da difração, pois expande a célula unitária e gera efeitos como o deslocamento dos picos, a diminuição da intensidade nos picos e o aumento do background (também chamado de radiação do fundo - intensidades onde não há picos de difração).

25 pontos – O candidato cita os tópicos anteriores e disserta com maior profundidade um deles.

40 pontos – O candidato dissertou sobre o tema, abordando todos os tópicos solicitados satisfatoriamente.

QUESTÃO 02

Aspectos relacionados à Língua Portuguesa

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não atendeu

5 pontos - Atendeu parcialmente

10 pontos - Atendeu plenamente

Adequação ao tema proposto

Nota Máxima: 40

0 pontos – O candidato não respondeu ou não dissertou sobre o tema proposto.

10 pontos – O candidato citou que ambas as formulações são equivalentes e apresentou um exemplo.

25 pontos – O candidato cita os tópicos anteriores e disserta com maior profundidade um deles.

40 pontos – O candidato dissertou sobre o tema, abordando todos os tópicos solicitados satisfatoriamente.

QUESTÃO 01

Aspectos relacionados à Língua Portuguesa

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não atendeu

5 pontos - Atendeu parcialmente

10 pontos - Atendeu plenamente

Definição do Método – Introdução clara sobre o método de padrão interno e seu papel na quantificação analítica e Coerência e profundidade na explicação da definição.

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não atendeu

5 pontos - Atendeu parcialmente

10 pontos - Atendeu plenamente

Características do Padrão Interno – Descrição detalhada das propriedades e critérios de seleção para um composto ser considerado padrão interno e Explicação clara de como o padrão interno é utilizado na cromatografia.

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não atendeu

5 pontos - Atendeu parcialmente

10 pontos - Atendeu plenamente

Representação Gráfica - Clareza na elaboração da representação gráfica e Destaque adequado dos principais elementos considerados na representação

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não atendeu

5 pontos - Atendeu parcialmente

10 pontos - Atendeu plenamente

Vantagens do Método – Explicação clara e precisa das vantagens do uso do padrão interno sobre outros métodos de quantificação e Análise apropriada nas implicações para a precisão, exatidão e confiabilidade dos resultados analíticos.

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não atendeu

5 pontos - Atendeu parcialmente

10 pontos - Atendeu plenamente

Aspectos relacionados à Língua Portuguesa

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não atendeu

5 pontos - Atendeu parcialmente

10 pontos - Atendeu plenamente

Definição do Critério de Robustez – Introdução clara sobre o que constitui o critério de robustez em métodos de HPLC e Coerência e profundidade na explicação da definição.

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não atendeu

5 pontos - Atendeu parcialmente

10 pontos - Atendeu plenamente

Parâmetros Avaliados em Métodos de HPLC – Descrição precisa dos parâmetros típicos avaliados em métodos de HPLC e Explicação clara de como esses parâmetros são avaliados.

Nota Máxima: 15

0 pontos - Não atendeu

7,5 pontos - Atendeu parcialmente

15 pontos - Atendeu plenamente

Importância da Robustez na Validação – Explicação clara da importância da robustez no contexto da validação de métodos de HPLC e Relacionamento adequado da robustez com os demais critérios de validação.

Nota Máxima: 15

0 pontos - Não atendeu

7,5 pontos - Atendeu parcialmente

15 pontos - Atendeu plenamente

QUESTÃO 01

Aspectos relacionados à Língua Portuguesa

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não atendeu

5 pontos - Atendeu parcialmente

10 pontos - Atendeu plenamente

Discorrer sobre Vantagens/características de ser distribuído

Nota Máxima: 14

0 pontos - Não apresentou uma vantagem/característica ou apresentou incorretamente.

6 pontos - Apresentou uma vantagem/característica, mas explicou parcialmente correta.

14 pontos - Apresentou uma vantagem/característica e a explicou corretamente.

Discorrer sobre ramificação e fusão

Nota Máxima: 13

0 pontos - Explicou incorretamente.

6 pontos - Explicou parcialmente correta.

13 pontos - Explicou corretamente.

Discorrer sobre Garantia de dados

Nota Máxima: 13

0 pontos - Respondeu que não possui garantia, independente da justificativa.

6 pontos - Respondeu que possui garantia, mas justificou de forma parcialmente correta.

13 pontos - Respondeu que possui garantia e justificou corretamente.

QUESTÃO 02

Aspectos relacionados à Língua Portuguesa

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não atendeu

5 pontos - Atendeu parcialmente

10 pontos - Atendeu plenamente

Discorrer sobre o Scrum Team

Nota Máxima: 20

0 pontos - Não apresentou pelo menos um participante com a respectiva atribuição/responsabilidade correta.

5 pontos - Apresentou um participante com a respectiva atribuição/responsabilidade correta.

10 pontos - Apresentou dois participantes com as respectivas atribuições/responsabilidades corretas.

20 pontos - apresentou os três participantes com as respectivas atribuições/responsabilidades corretas.

Discorrer sobre Scrum Events

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não apresentou um evento correto ou a explicação está incorreta.

4 pontos - Apresentou um evento correto, mas a explicação está parcialmente correta.

10 pontos - apresentou um evento correto e o explicou corretamente.

Discorrer sobre Scrum Artifacts

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não apresentou um artefato correto ou a explicação está incorreta.

4 pontos - Apresentou um artefato correto, mas a explicação está parcialmente correta.

10 pontos - Apresentou um artefato correto e o explicou corretamente.

QUESTÃO 01

Aspectos relacionados à Língua Portuguesa

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não atendeu

5 pontos - Atendeu parcialmente

10 pontos - Atendeu plenamente

Compreensão de que a caracterização é um processo complexo e interdisciplinar com abrangente conhecimento de propriedades físicas, funcionais, moleculares e biológicas das células.

Nota Máxima: 5

0 pontos - Não discorreu.

2,5 pontos – Discorreu parcialmente.

5 pontos – Discorreu totalmente.

Compreensão da necessidade de ensaios mais básicos e análises iniciais da morfologia celular da nova linhagem celular.

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não discorreu.

5 pontos – Discorreu parcialmente.

10 pontos – Discorreu totalmente.

Compreensão da utilização das diferentes metodologias encontradas na biologia molecular possibilitando a avaliação de padrões de expressão de genes específicos.

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não discorreu.

5 pontos – Discorreu parcialmente.

10 pontos – Discorreu totalmente.

Compreensão da verificação da autenticidade da linhagem, através da análise de marcadores específicos ou sequenciamento genômico.

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não discorreu.

5 pontos – Discorreu parcialmente.

10 pontos – Discorreu totalmente.

Compreensão da necessidade dessa caracterização nas linhagens celular em todas as plataformas de cultivo.

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não discorreu.

5 pontos – Discorreu parcialmente.

10 pontos – Discorreu totalmente.

Aspectos relacionados à Língua Portuguesa

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não atendeu

5 pontos - Atendeu parcialmente

10 pontos - Atendeu plenamente

Compreensão da Tecnologia de Sequenciamento de Nova Geração (NGS)

Nota Máxima: 5

0 pontos - Não discorreu.

2,5 pontos - Discorreu parcialmente.

5 pontos - Discorreu totalmente.

Conhecimento sobre Biomarcadores e Medicina de Precisão

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não discorreu.

5 pontos - Discorreu parcialmente.

10 pontos - Discorreu totalmente.

Aplicações na Área da Genômica

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não discorreu.

5 pontos - Discorreu parcialmente.

10 pontos - Discorreu totalmente.

Conhecimento sobre os avanços da tecnologia devido à redução de custos e acesso à tecnologia

Nota Máxima: 10

0 pontos - Não discorreu.

5 pontos - Discorreu parcialmente.

10 pontos - Discorreu totalmente.

Conscientização sobre Avanços e Desafios na Medicina de Precisão

Nota Máxima: 5

0 pontos - Não discorreu.

2,5 pontos - Discorreu parcialmente.

5 pontos - Discorreu totalmente.