



Empresa de Pesquisa Energética

CONCURSO PÚBLICO 2022 – Edital nº 01

ESPELHOS DISCURSIVAS – PROVAS DO DIA 03/04/2022

Analista De Gestão Corporativa - Recursos Humanos

Questão 01

Itens	Valor
A. O candidato deverá informar 4 princípios previstos na Lei.	6.00
B. O candidato deverá citar as 3 situações em que não a delegação do ato não é possível	6.00
C. O candidato deverá citar 3 situações em que o ato deverá ser necessariamente motivado	6.00
D1. O candidato deverá citar a situação em que é permitida a avocação da competência	1.00
D2. O candidato deverá citar que deve ser de órgão hierarquicamente inferior	1.00
Valor da Questão	20.00

Questão 02

Itens	Valor
A. Explicar corretamente o conceito de cultura organizacional	4.00
B1. Citar corretamente as vantagens	2.00
B2. Citar corretamente as desvantagens	2.00
C1. Citar corretamente o primeiro nível	1.50
C2. Explicar o primeiro nível	1.50
C3. Citar corretamente o segundo nível	1.50
C4. Explicar o segundo nível	1.50
C5. Citar corretamente o terceiro nível	1.50
C6. Explicar o terceiro nível	1.50
D. Conceituar as diferenças entre cultura e clima organizacional	3.00
Valor da Questão	20.00

Questão 03

Itens	Valor
A. Explicitar a importância do desenho de cargos	4.00
B. 1 Citar o primeiro modelo	1.00
B. 2 Explicar o primeiro modelo	1.00
B. 3 Citar o segundo modelo	1.00
B.4 Explicar o segundo modelo	1.00
B. 5 Citar o terceiro modelo	1.00
B.6 Explicar o terceiro modelo	1.00
C.1 Explicar a descrição de cargos	5.00
C.2 Explicar a análise de cargos	5.00
Valor da Questão	20.00



Empresa de Pesquisa Energética

CONCURSO PÚBLICO 2022 – Edital nº 01

ESPELHOS DISCURSIVAS – PROVAS DO DIA 03/04/2022

Analista De Pesquisa Energética - Economia De Energia

Questão 01

Item	Valor
A1 Consumo de energia em dois anos; Cálculo da energia para a Proposta 1	2.00
A2 Consumo de energia em dois anos; Cálculo da energia para a Proposta 2	2.00
B1 Custo da Energia em dois anos; Custo da energia para a Proposta 1	2.00
B2 Custo da Energia em dois anos; Custo da energia para a Proposta 2	2.00
C1 Apresentar e Justificar a proposta mais eficiente somente sob o ponto de vista energético. Apresentar a Proposta correta:	2.00
C2 Apresentar e Justificar a proposta mais eficiente somente sob o ponto de vista energético. Justificar corretamente:	2.00
D1 Verificar se a troca da iluminação é viável; Apresentar o método para a justificativa da resposta	4.00
D2 Verificar se a troca da iluminação é viável; Quantificar.	2.00
D3 Verificar se a troca da iluminação é viável; Concluir o questionamento sobre ser ou não viável	2.00
Valor da Questão	20.00

Questão 02

Item	Valor
A) Traçar corretamente os gráficos, indicar os nomes dos eixos.	6.00
B) Resolver o sistema e encontrar o valor do preço de equilíbrio correto ou encontrá-lo pela interseção das curvas de oferta e demanda do gráfico	4.00
C) Resolver o sistema e encontrar o valor da quantidade de equilíbrio correta ou encontrá-la pela interseção das curvas de oferta e demanda do gráfico	4.00
D1 Falar que a oferta seria menor que a demanda	2.00
D2 Explicar que isso causaria um aumento dos preços até o preço de equilíbrio	4.00
Valor da Questão	20.00

Questão 03

Item	Valor
A) Calcular corretamente a energia, incluindo a unidade	4.00
B) Calcular corretamente a quantidade de combustível, incluindo a unidade	4.00
C) Calcular corretamente a quantidade de combustível, incluindo a unidade	4.00
D1 Calcular corretamente o custo do combustível A	2.00
D2 Calcular corretamente o custo do combustível B	2.00
D3 Concluir pelo combustível mais vantajoso economicamente	4.00
Valor da Questão	20.00



Empresa de Pesquisa Energética

CONCURSO PÚBLICO 2022 – Edital nº 01

ESPELHOS DISCURSIVAS – PROVAS DO DIA 03/04/2022

Analista De Pesquisa Energética - Petróleo – Abastecimento

Questão 01

Itens	Valor
A1. Consumo de energia em dois anos; Cálculo da energia para a Proposta 1	2.00
A2. Consumo de energia em dois anos; Cálculo da energia para a Proposta 2	2.00
B1. Custo da Energia em dois anos; Custo da energia para a Proposta 1	2.00
B2. Custo da Energia em dois anos; Custo da energia para a Proposta 2	2.00
C1. Apresentar e Justificar a proposta mais eficiente somente sob o ponto de vista energético. Apresentar a Proposta correta:	2.00
C2. Apresentar e Justificar a proposta mais eficiente somente sob o ponto de vista energético. Justificar corretamente:	2.00
D1. Verificar se a troca da iluminação é viável; Apresentar o método para a justificativa da resposta	4.00
D2. Verificar se a troca da iluminação é viável; Quantificar.	2.00
D3. Verificar se a troca da iluminação é viável; Concluir o questionamento sobre ser ou não viável	2.00
Valor da Questão	20.00

Questão 02

Item	Valor
Descrição do Regime de Concessão	8.00
Descrição do Regime de Partilha	4.00
Descrição do Regime Cessão Onerosa	8.00
Valor da Questão	20.00

Questão 03

Item	Valor
A1 Definição dos processos Auxiliares	8.00
A2 Citação da Geração de Hidrogênio	4.00
A3 Citação da Recuperação de Enxofre	4.00
B Citação das Utilidades	4.00
Valor da Questão	20.00



Empresa de Pesquisa Energética

CONCURSO PÚBLICO 2022 – Edital nº 01

ESPELHOS DISCURSIVAS – PROVAS DO DIA 03/04/2022

Analista De Pesquisa Energética - Petróleo - Exploração E Produção

Questão 01

Item	Valor
A1 Consumo de energia em dois anos; Cálculo da energia para a Proposta 1	2.00
A2 Consumo de energia em dois anos; Cálculo da energia para a Proposta 2	2.00
B1 Custo da Energia em dois anos; Custo da energia para a Proposta 1	2.00
B2 Custo da Energia em dois anos; Custo da energia para a Proposta 2	2.00
C1 Apresentar e Justificar a proposta mais eficiente somente sob o ponto de vista energético. Apresentar a Proposta correta:	2.00
C2 Apresentar e Justificar a proposta mais eficiente somente sob o ponto de vista energético. Justificar corretamente:	2.00
D1 Verificar se a troca da iluminação é viável; Apresentar o método para a justificativa da resposta	4.00
D2 Verificar se a troca da iluminação é viável; Quantificar.	2.00
D3 Verificar se a troca da iluminação é viável; Concluir o questionamento sobre ser ou não viável	2.00
Valor da Questão	20.00

Questão 02

Item	Valor
Falhas que afetam a migração	4.00
Falhas que possuem comportamento selante e podem contribuir com o trapeamento dos hidrocarbonetos	4.00
Domos, antifomes e demais altos estruturais que podem atuar como concentradores de fluidos.	4.00
Sistemas de fraturas em escala de reservatório que afetam a porosidade e a permeabilidade do reservatório	4.00
Sistemas de fraturas para a locação de poços produtores e injetores	4.00
Valor da Questão	20.00



Empresa de Pesquisa Energética

CONCURSO PÚBLICO 2022 – Edital nº 01

ESPELHOS DISCURSIVAS – PROVAS DO DIA 03/04/2022

Questão 03

Item	Valor
Bombeio mecânico Poços de baixa produção, terrestres, adequado para óleos viscosos	3.00
Bombeio mecânico Fácil substituição e monitoramento dos parâmetros de produção	1.50
Bombeio mecânico Baixo custo, complexidade, simples	1.00
Bombeio mecânico Sensível a gás e sólidos, pesado	1.00
Gás Lift Poços de vazão média à alta, alto RGO	3.00
Gás Lift Intervenção com flexitubo e wireline possíveis	2.00
Gás Lift Precisa de gás disponível	1.00
Gás Lift Tolera produção de sólidos, não precisa de muito espaço em superfície	1.00
Bombeio Centrífugo Submerso Adequado para poços de alta vazão e alto desvio	3.00
Bombeio Centrífugo Submerso Necessita retirada da coluna para substituição da bomba	1.50
Bombeio Centrífugo Submerso Não usa fluidos e chega a altas pressões, vida útil longa	1.00
Bombeio Centrífugo Submerso Sensível a sólidos e altas razões gás óleo, passagem de cabos necessária através dos packers e cabeça do poço	1.00
Valor da Questão	20.00



Empresa de Pesquisa Energética

CONCURSO PÚBLICO 2022 – Edital nº 01

ESPELHOS DISCURSIVAS – PROVAS DO DIA 03/04/2022

Analista De Pesquisa Energética - Petróleo - Gás E Bioenergia

Questão 01

Item	Valor
A1 Consumo de energia em dois anos; Cálculo da energia para a Proposta 1	2.00
A2 Consumo de energia em dois anos; Cálculo da energia para a Proposta 2	2.00
B1 Custo da Energia em dois anos; Custo da energia para a Proposta 1	2.00
B2 Custo da Energia em dois anos; Custo da energia para a Proposta 2	2.00
C1 Apresentar e Justificar a proposta mais eficiente somente sob o ponto de vista energético. Apresentar a Proposta correta:	2.00
C2 Apresentar e Justificar a proposta mais eficiente somente sob o ponto de vista energético. Justificar corretamente:	2.00
D1 Verificar se a troca da iluminação é viável; Apresentar o método para a justificativa da resposta	4.00
D2 Verificar se a troca da iluminação é viável; Quantificar.	2.00
D3 Verificar se a troca da iluminação é viável; Concluir o questionamento sobre ser ou não viável	2.00
Valor da Questão	20.00

Questão 02

Item	Valor
A1 Citação do principal fator limitante	4.00
A2 Citação do interesse público	4.00
A3 Citação da grande competitividade de preços	4.00
B Análise da Lei 14.134/2021	8.00
Valor da Questão	20.00

Questão 03

Item	Valor
Citação da etapa de Pré-tratamento	2.00
Descrição da etapa de Pré-tratamento	3.00
Citação da etapa de Fermentação	2.00
Descrição da etapa de Fermentação	3.00
Citação da etapa de Destilação	2.00
Descrição da etapa de Destilação	3.00
Descrição da obtenção do etanol anidro	5.00
Valor da Questão	20.00



Empresa de Pesquisa Energética

CONCURSO PÚBLICO 2022 – Edital nº 01

ESPELHOS DISCURSIVAS – PROVAS DO DIA 03/04/2022

Analista De Pesquisa Energética - Planejamento Da Geração De Energia

Questão 01

Item	Valor
A1 Consumo de energia em dois anos; Cálculo da energia para a Proposta 1	2.00
A2 Consumo de energia em dois anos; Cálculo da energia para a Proposta 2	2.00
B1 Custo da Energia em dois anos; Custo da energia para a Proposta 1	2.00
B2 Custo da Energia em dois anos; Custo da energia para a Proposta 2	2.00
C1 Apresentar e Justificar a proposta mais eficiente somente sob o ponto de vista energético. Apresentar a Proposta correta:	2.00
C2 Apresentar e Justificar a proposta mais eficiente somente sob o ponto de vista energético. Justificar corretamente:	2.00
D1 Verificar se a troca da iluminação é viável; Apresentar o método para a justificativa da resposta	4.00
D2 Verificar se a troca da iluminação é viável; Quantificar.	2.00
D3 Verificar se a troca da iluminação é viável; Concluir o questionamento sobre ser ou não viável	2.00
Valor da Questão	20.00

Questão 02

Item	Valor
1.a) A classificação da temperatura do vapor para o trabalho dessas caldeiras para uso em termelétricas.	2.00
1.b) A tecnologia de combustão para as termelétricas de grande porte empregada na queima de óleo combustível e combustíveis sólidos.	2.00
1.c) A finalidade dos queimadores de uma caldeira aquotubular típica.	2.00
2.a) De que maneira a caldeira de recuperação é utilizada na geração elétrica em Plantas a Ciclo Combinado.	3.00
2.b) De que maneira a queima suplementar da caldeira de recuperação impacta no ciclo a vapor.	3.00
3.a) A operação, sob o ponto de vista do gerador elétrico, de uma usina a ciclo combinado com eixo único e múltiplos eixos.	2.00
3.b) O funcionamento da torre de resfriamento e aponte sua finalidade.	3.00
3.c) A temperatura de bulbo úmido da torre de arrefecimento.	3.00
Valor da Questão	20.00

Questão 03

Item	Valor
A) Diversificação da matriz energética.	3.00
B) Gestão do recurso hídrico para os diversos usos.	4.00
C) Utilização de Fontes renováveis além das hidrelétricas.	3.00
D) Utilização de termelétricas a gás natural.	3.00
E) Utilização das projeções futuras de energia natural afluyente (ENA).	3.00
F) A nova modalidade de Leilão: Reserva de Capacidade.	4.00
Valor da Questão	20.00



Empresa de Pesquisa Energética

CONCURSO PÚBLICO 2022 – Edital nº 01

ESPELHOS DISCURSIVAS – PROVAS DO DIA 03/04/2022

Analista De Pesquisa Energética - Recursos Energéticos

Questão 01

Item	Valor
A1 Consumo de energia em dois anos; Cálculo da energia para a Proposta 1	2.00
A2 Consumo de energia em dois anos; Cálculo da energia para a Proposta 2	2.00
B1 Custo da Energia em dois anos; Custo da energia para a Proposta 1	2.00
B2 Custo da Energia em dois anos; Custo da energia para a Proposta 2	2.00
C1 Apresentar e Justificar a proposta mais eficiente somente sob o ponto de vista energético. Apresentar a Proposta correta:	2.00
C2 Apresentar e Justificar a proposta mais eficiente somente sob o ponto de vista energético. Justificar corretamente:	2.00
D1 Verificar se a troca da iluminação é viável; Apresentar o método para a justificativa da resposta	4.00
D2 Verificar se a troca da iluminação é viável; Quantificar.	2.00
D3 Verificar se a troca da iluminação é viável; Concluir o questionamento sobre ser ou não viável	2.00
Valor da Questão	20.00

Questão 02

Item	Valor
A) Estimou corretamente o valor do custo da linha de transmissão	8.00
B) Determinou corretamente o valor do coeficiente da explicação do modelo	8.00
C) Justificou corretamente a adequação do modelo estimado	4.00
Valor da Questão	20.00

Questão 03

Item	Valor
A) Diversificação da matriz energética.	3.00
B) Gestão do recurso hídrico para os diversos usos.	4.00
C) Utilização de Fontes renováveis além das hidrelétricas.	3.00
D) Utilização de termelétricas a gás natural.	3.00
E) Utilização das projeções futuras de energia natural afluyente (ENA).	3.00
F) A nova modalidade de Leilão: Reserva de Capacidade.	4.00
Valor da Questão	20.00



Empresa de Pesquisa Energética

CONCURSO PÚBLICO 2022 – Edital nº 01

ESPELHOS DISCURSIVAS – PROVAS DO DIA 03/04/2022

Analista De Pesquisa Energética - Transmissão De Energia

Questão 01

Item	Valor
A1 Consumo de energia em dois anos; Cálculo da energia para a Proposta 1	2.00
A2 Consumo de energia em dois anos; Cálculo da energia para a Proposta 2	2.00
B1 Custo da Energia em dois anos; Custo da energia para a Proposta 1	2.00
B2 Custo da Energia em dois anos; Custo da energia para a Proposta 2	2.00
C1 Apresentar e Justificar a proposta mais eficiente somente sob o ponto de vista energético. Apresentar a Proposta correta:	2.00
C2 Apresentar e Justificar a proposta mais eficiente somente sob o ponto de vista energético. Justificar corretamente:	2.00
D1 Verificar se a troca da iluminação é viável; Apresentar o método para a justificativa da resposta	4.00
D2 Verificar se a troca da iluminação é viável; Quantificar.	2.00
D3 Verificar se a troca da iluminação é viável; Concluir o questionamento sobre ser ou não viável	2.00
Valor da Questão	20.00

Questão 02

Item	Valor
A1. Cálculo dos elementos da matriz B' (B'_11, B'_33, B'_13 e B'_31)	4.00
A2. Inversão da matriz B' (B'^-1)	4.00
B. Cálculo dos ângulos das tensões nodais (θ_1 e θ_3)	6.00
C. Cálculo dos fluxos de potência ativa na rede (P_12, P_13 e P_23)	6.00
Valor da Questão	20.00

Questão 03

Item	Valor
A) Montar cada um dos diagramas de sequência, apenas exibindo as impedâncias informadas (sequencia positiva, sequencia negativa e sequencia 0).	8.00
B) Encontrar a impedância de Thevenin equivalente de cada diagrama de sequência (sequencia positiva, sequencia negativa e sequencia 0).	8.00
C) Produzir a expressão para curto monofásico (expressão geral, substituição correta ou por referenciar impedâncias calculadas no item anterior).	4.00
Valor da Questão	20.00