

Simulado ENADE – 2018.1

GABARITO – ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

QUESTÕES DISCUSSIVAS – PADRÃO DE RESPOSTAS

QUESTÃO DISCUSSIVA 01 – FORMAÇÃO GERAL

Deve conter no texto:

- Avaliação da efetividade das políticas públicas para enfrentamento à violência praticada contra a população LGBT, tendo em conta o pacto federativo e a relação entre os Três Poderes;
- Propor estratégias para enfrentar a discriminação sofrida pela população LGBT em decorrência de sua orientação sexual e/ou identidade de gênero;
- Articular e integrar, a partir de uma avaliação, o Sistema Nacional de Promoção da Cidadania e Enfrentamento à Violência com as demais políticas públicas.

QUESTÃO DISCUSSIVA 02 – FORMAÇÃO GERAL

Deve ser baseado nas informações abaixo:

A Fundação Renova foi criada para gerir os trabalhos de recuperação do rio e das ações de compensação após o desastre. Ele é constituído de um comitê interfederativo, que monitora e dá o direcionamento técnico das ações de recuperação; de um conselho consultivo que conta com a participação de organizações sociais e acadêmicas e das pessoas diretamente atingidas pelo desastre; além de um painel de especialistas e uma auditoria independente. A Renova tem 42 programas divididos em três eixos temáticos: pessoas e comunidade; terra e água; e reconstrução e infraestrutura. Mais de R\$ 1 bilhão já foi pago em indenizações e a previsão é que mais R\$ 1 bilhão seja pago até o meio desse ano, encerrando os pagamentos indenizatórios. Além disso, a fundação também trabalha no manejo do rejeito que se encontra no rio e na restauração florestal de 40 mil hectares, com a recuperação de 5 mil nascentes na bacia. Os distritos mineiros de Bento Rodrigues, Paracatu e Gesteira também já estão em processo de reconstrução e a previsão é que sejam entregues até o ano que vem. As ações da Fundação Renova, segundo seu diretor-presidente, devem levar ao menos 10 anos ao custo de mais de R\$ 11 bilhões. Os agentes do estado decidiram unir esforços e alinhar um acordo mínimo com a empresa para a reparação das pessoas e recuperação do rio. A melhor alternativa era deixar a empresa de pé, consertando a porcaria que ela havia feito. Só que ela fez uma porcaria maior do que é capaz de recuperar.

QUESTÃO DISCUSSIVA 3 – COMPONENTE ESPECÍFICO

Padrão de Resposta:

Considerando a tabela acima como uma matriz “A” qualquer:

$$A = \begin{bmatrix} 15 & 45 & 45 \\ 9 & 24 & 24 \\ 12 & 27 & 27 \end{bmatrix}$$

Sendo a matriz “B” correspondente ao consumo no mês de fevereiro, então $B = 2 * A$

$$B = 2 * A = 2 * \begin{bmatrix} 15 & 45 & 45 \\ 9 & 24 & 24 \\ 12 & 27 & 27 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 30 & 90 & 90 \\ 18 & 48 & 48 \\ 24 & 54 & 54 \end{bmatrix}$$

Sendo a matriz “C” correspondente ao consumo no mês de março, então $C = 1/3 * B$

$$C = \frac{1}{3} * B = \frac{1}{3} * \begin{bmatrix} 30 & 90 & 90 \\ 18 & 48 & 48 \\ 24 & 54 & 54 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 10 & 30 & 30 \\ 6 & 16 & 16 \\ 8 & 18 & 18 \end{bmatrix}$$

Assim, o consumo total de cimento das lajes, será a soma dos elementos a₁₁, b₁₁, c₁₁, das matrizes acima.

Consumo Total = a₁₁ + b₁₁ + c₁₁ = 15 + 30 + 10 = 55 m³

RESPOSTA: 55 m³



QUESTÃO DISCUSSIVA 4 – COMPONENTE ESPECÍFICO

Padrão de Resposta:

$$a) \int_{-1}^0 \frac{x^5}{2} - \frac{x^4}{2} - \frac{3x^3}{2} + 2x^2 - \frac{11x}{2} - \frac{2}{10} dx = \frac{x^6}{12} - \frac{x^5}{10} - \frac{3x^4}{8} + \frac{2x^3}{3} - \frac{11x^2}{4} - \frac{2x}{10} =$$
$$= \frac{-1}{12} - \frac{1}{10} + \frac{3}{8} + \frac{2}{3} + \frac{11}{4} - \frac{2}{10} = \frac{409}{120}$$

$$b) \int_0^1 \frac{x^5}{2} - \frac{x^4}{2} - \frac{3x^3}{2} + 2x^2 - \frac{11x}{2} - \frac{2}{10} dx = \frac{x^6}{12} - \frac{x^5}{10} - \frac{3x^4}{8} + \frac{2x^3}{3} - \frac{11x^2}{4} - \frac{2x}{10} =$$
$$= \frac{1}{12} - \frac{1}{10} - \frac{3}{8} + \frac{2}{3} - \frac{11}{4} - \frac{2}{10} = -\frac{107}{40}$$

QUESTÃO DISCUSSIVA 5 – COMPONENTE ESPECÍFICO

Padrão de Resposta:

- A. O estudante deve apresentar duas dentre as vantagens de se utilizar o alumínio reciclado listadas a seguir:
- Aproveitar material que seria descartado e garantir a utilização de resíduos.
 - Diminuir a exploração de bauxita, um recurso mineral não renovável.
 - Incentivar a reciclagem do alumínio e fomentar o desenvolvimento de canais reversos, formais ou informais, com a consequente geração de novos postos de trabalho.
 - Diminuir a dependência de um fornecedor único.

O estudante deve apresentar duas dentre as desvantagens de se utilizar o alumínio reciclado listadas a seguir:

- Variação da qualidade da matéria-prima.
- Variabilidade do volume ofertado.
- Emissões geradas pelas várias atividades associadas à logística reversa (transporte, movimentação de equipamentos).
- Aumento da complexidade logística.



B. Custos totais de obtenção do alumínio a partir da bauxita:

- Transporte: 0
- Produção: $210 \times 50.000 = 10.500.000$
- Armazenagem: 0
- Total: 10.500.000

Custos totais de obtenção do alumínio a partir de material reciclado:

- Aquisição: $40 \times 50.000 = 2.000.000$
- Transporte: $7 \times 50.000 \times 100 = 35.000.000$
- Armazenagem: $25.000 \times 14 = 350.000$ (na véspera da chegada de um pedido, a empresa terá estoque zero. No dia seguinte, estoque cheio. Em média a empresa terá metade da quantidade demandada)
- Total: 37.350.000

C. Lote de 2000 toneladas.

- Transporte: $0,5 \times 50.000 \times 100 = 2.500.000$
- Armazenagem: $25 \times 1000 \times 14 = 350.000$ (tem-se 25 pedidos e, em média, tem-se 1000 toneladas estocadas)
- Viagens ao terminal: $25 \times 80 = 2.000$
- Total: 2.852.000

Lote de 5000 toneladas.

- Transporte: $0,3 \times 50.000 \times 100 = 1.500.000$
- Armazenagem: $10 \times 2500 \times 14 = 350.000$ (tem-se 10 pedidos e, em média, tem-se 1000 toneladas estocadas)
- Viagens ao terminal: $10 \times 80 = 800$
- Total: 2.850.800

QUESTÕES OBJETIVAS

FORMAÇÃO GERAL	
QUESTÃO	ALTERNATIVA
1	E
2	A
3	C
4	A
5	B
6	D

7	A
8	A
COMPONENTE ESPECÍFICO	
9	A
10	C
11	E
12	C
13	B

14	E
15	E
16	E
17	C
18	E
19	E
20	B
21	E
22	B
23	D
24	D

25	B
26	D
27	A
28	C
29	A
30	A
31	C
32	E
33	E
34	C
35	E

