

Prova Comentada TRF-3 - ARM

Mais um dia perseguindo o sonho :P. Os gabaritos da prova do TRF da 3ª Região saíram nesta terça feira e, a pedidos, aí vai a resolução da prova.

Foi um pouco trabalhosa na parte de cálculos, mas não trouxe nenhuma novidade em termos de teoria.

Veja você mesmo:

FCC - TRT - 3ª - Região - 2016 O almoxarifado de um determinado Tribunal Regional Federal movimenta anualmente R\$ 200.000,00 em *Stock Keeping Unit* – SKU's. Em função de algumas falhas no atendimento das requisições de materiais, foi solicitada pelo gestor do almoxarifado uma classificação “ABC” seguindo novos parâmetros, conforme abaixo.

- Curva A: 70% do valor anual do consumo, em R\$.
- Curva B: 20% do valor anual do consumo, em R\$.
- Curva C: 10% do valor anual do consumo, em R\$.

Cada grupo reclassificado em A, B e C compõe-se por um número de SKU's, no qual cada um representa uma fração do total movimentado no estoque, conforme tabela abaixo.

CÓD SKU	Consumo/Utilização anual (em unidades)	Preço unitário (em R\$)
111	10.000	0,10
121	5.000	16,00
131	6.000	2,00
141	20.000	1,00
151	400	20,00
161	100	70,00
171	200	300,00
181	30.000	0,20
191	10	200,00
201	4	1.000,00
TOTAL	71.714	

Após a reclassificação, os grupos A, B e C podem ser representados, respectivamente, por:

- a) 50% – 20% – 30%.
- b) 20% – 30% – 50%.
- c) 50% – 30% – 20%.
- d) 70% – 20% – 10%.
- e) 20% – 50% – 30%.

Comentário: Uma classificação “ABC” está relacionada à curva “ABC”, que se baseia no princípio de que a maior parte do investimento em materiais está concentrada em um pequeno número de itens. **Esta questão pede qual é o percentual de itens que representam 70% do valor anual de consumo (curva A), seguidos dos que representam 20% e 10% do consumo anual. Curvas B e C, respectivamente.** Como o valor total movimentado anualmente é de R\$ 200.000, chegamos aos valores de **R\$ 140.000, R\$ 40.000 e R\$20.000 para 70%, 20% e 10%, respectivamente.**

Não se esqueça, será nos bens da curva A que se concentraram os maiores esforços no controle de estoques.

Antes de avançarmos na questão, vamos completar a informação faltante no quadro (unidades de consumo por item):

CÓD SKU	Consumo/Utilização anual (em unidades)	Preço unitário (em R\$)	Stock Keeping Unit-SKU's
111	10.000	0,10	1.000
121	5.000	16,00	80.000
131	6.000	2,00	12.000
141	20.000	1,00	20.000
151	400	20,00	8.000
161	100	70,00	7.000
171	200	300,00	60.000
181	30.000	0,20	6.000
191	10	200,00	2.000
201	4	1.000,00	4.000
TOTAL	71714,00		200.000

Veja que bastou multiplicar o consumo pelo preço unitário de cada item.

Agora vamos “achar” quantos são os itens mais importantes, que possuem maior valor de SKUs, e que estarão na curva A.

Os itens de maior valor são o **121** e **171**, que somam **R\$ 140.000**. Pronto! Achamos nossos itens da curva A. Como possuímos um total de 10 itens classificados, estes dois itens representam **20%** dos itens do estoque. Restam somente as alternativas (B) e (E) como resposta.

Avançando...contando os itens de estoque remanescentes, do maior valor para o menor, vemos que somam **R\$ 40.000** os itens **141** (20.000), **131** (12.000) e **151** (8.000). Logo, temos os três itens da curva que representam... adivinha... **30%** dos itens de estoque. Ufa... chegamos ao gabarito!

Letra b).

FCC - TRT - 3ª - Região - 2016 A política de estoque de um Tribunal Regional Federal adota, como um dos seus princípios, o estoque mínimo (que deve

ser de um mês de consumo para cada um dos itens em estoque). Ao rever seu processo interno de compras e negociar com três dos seus fornecedores, os tempos de reposições foram alterados conforme abaixo.

- Fornecedor 1 (Forn1): tempo de reposição 30 dias.
- Fornecedor 2 (Forn2): tempo de reposição 60 dias.
- Fornecedor 3 (Forn3): tempo de reposição 90 dias.

Diante destas alterações nos tempos de reposições do estoque, foram identificados dez itens que são abastecidos por estes fornecedores, conforme tabela abaixo.

Item	Consumo/Utilização mensal (em unidades)	Fornecedor	Estoque disponível (em unidades)
10	10	Forn1	18
11	30	Forn2	120
12	25	Forn1	37
13	15	Forn2	92
14	60	Forn1	74
15	2	Forn3	5
16	50	Forn3	300
17	5	Forn1	23
18	20	Forn2	41
19	35	Forn3	165
Total	252		875

Os itens que se encontram abaixo do seu ponto de pedido de compra são:

- a) 11 – 13 – 16 – 19.
- b) 15 – 17 – 10.
- c) 11 – 13 – 16 – 17 – 19.
- d) 10 – 15 – 17 – 18.
- e) 10 – 12 – 14 – 15 – 18.

Comentário: Ponto do pedido (**PP**) = **Consumo Médio** X **Tempo de Reposição** + **Estoque Mínimo**. Revendo nosso quadrinho:

Item da Fórmula	Definição
Ponto de Pedido (PP)	Quantidade de um determinado produto em estoque que, sempre que atingida, deve gerar um novo pedido de compra. Com esta quantidade, a empresa deve ser capaz de continuar a produzir até que os novos produtos encomendados cheguem
Tempo de Reposição	Tempo que se gasta desde a constatação da necessidade de se adquirir um material e a sua efetiva chegada ao almoxarifado da empresa. Pode ser chamado também de Lead Time. Aqui deve ser levado em consideração o tempo e processamento do pedido, providencias do fornecedor e o próprio recebimento pela empresa
Estoque Mínimo ou de Segurança (ES)	Estoque adicional, a margem de segurança que a empresa tem para se proteger de atrasos na reposição, ou aumentos imprevistos no consumo
Consumo Médio	Quantidade de produto consumido por unidade de tempo pela empresa. Por isso multiplicamos pelo tempo de reposição.

Por graça do examinador, o consumo médio e o estoque mínimo possuem o mesmo valor para cada item. Fica mais fácil calcular...

Aplicando a fórmula para o item **10**, por exemplo, teremos:

$$(PP) = 10 \text{ unidades/mês} \times 1 \text{ mês} + 10 \text{ unidades} = \mathbf{20 \text{ unidades}}$$

Já encontramos o primeiro item com unidades disponíveis abaixo do ponto de pedido. Com este já eliminamos as alternativas (A), (B) e (C).

Para os demais itens encontramos os seguintes resultados quando aplicamos a fórmula:

11, (PP) = $30 \times 2 + 30 = 90$ (estoque disponível, 120, acima do PP).

12, (PP) = $25 \times 1 + 25 = 50$ (estoque disponível, 37, **abaixo** do PP).

13...

Nem precisa mais calcular, achamos nosso gabarito na alternativa (E). Você não deve continuar a contagem em hipótese alguma quando estiver em prova. Se achou o gabarito, vá para próxima questão!

Mas como estamos analisando a questão com calma, seguem os outros itens.

13, (PP) = $15 \times 2 + 15 = 45$ (estoque disponível, 92, acima do PP).

14, (PP) = $60 \times 1 + 60 = 120$ (estoque disponível, 74, **abaixo** do PP).

15, (PP) = $2 \times 3 + 2 = 8$ (estoque disponível, 5, **abaixo** do PP).

16, (PP) = $50 \times 3 + 50 = 200$ (estoque disponível, 300, acima do PP).

17, (PP) = $5 \times 1 + 5 = 10$ (estoque disponível, 23, acima do PP).

18, (PP) = $20 \times 2 + 20 = 60$ (estoque disponível, 41, **abaixo** do PP).

19, (PP) = $35 \times 3 + 35 = 140$ (estoque disponível, 165, acima do PP).

Letra e).

FCC - TRT - 3ª – Região - 2016 Os custos de manutenção de estoque são muito importantes, pois refletem uma fração do custo de um serviço prestado por uma organização pública. Sobre custos diretamente relacionados à manutenção de estoque, considere:

I. O custo de obsolescência estima a taxa em que o valor de um SKU decresce tanto em relação ao seu valor de mercado, como pela sua própria deterioração.

II. O custo do capital expressa, efetivamente, o custo de oportunidade do capital. Podendo ser avaliado pelo custo médio ponderado de capital.

III. Os custos marginais associados à emissão, ou ao recebimento de um pedido extra, devem ser considerados como custos de manutenção de estoque.

IV. Os custos de recebimentos podem ser contraídos independentemente do tamanho do pedido, contudo os custos de recebimentos baseados no volume não devem ser incluídos para o cálculo da manutenção de estoque.

V. O custo de ocupação reflete a alteração marginal no espaço causado por mudanças no estoque cíclico.

Está correto o que consta APENAS em

- a) I, II e V.
- b) II, III e IV.
- c) I, IV e V.
- d) II, III e V.
- e) I, III e IV.

Comentário: Meu caro, a gestão de custos avalia como custo de obsolescência o custo em manter no estoque itens obsoletos ou sucatedados, estes perdem valor de mercado pela própria depreciação. A deterioração pode ser considerada um aspecto de obsolescência. Item I correto.

O custo em não obter juros em razão do capital imobilizado no estoque é chamado custo de capital. Este é o motivo do setor financeiro da empresa querer o estoque o mais baixo possível, senão zerado. Claro, para simplificar o cálculo do custo de capital de empresa podemos considerar o seu valor médio. Item II correto.

O custo de manutenção do estoque congrega todos os custos em que se incorre para manter mercadorias em estoque. Entre estes, encontramos o custo de capital imobilizado, custos de armazenagem, custo de seguro e o custo de risco. Os

custos para realização de um pedido extra estão mais ligados aos custos de pedido. Item III incorreto.

No item IV temos duas afirmações que arrepiam os fios do cabelo. Custos de recebimento estão associados ao tamanho do pedido, sim. Ninguém me convencerá de que o custo de se receber um forno industrial é mesmo que o de uma caixa de parafusos. Por outro lado, o volume da mercadoria impacta nos custos de armazenagem, que compõem o custo de manutenção do estoque. Item IV incorreto.

O estoque cíclico reflete a compra em lotes para aproveitar a economia de escala, pois o preço tende ser menor se quantidade comprada for maior. No entanto, não nos esqueçamos que o excesso de mercadoria ocupa espaço de armazenamento e esta variação na ocupação do espaço reflete-se, sem medo de parecer redundante, no custo de ocupação. Item correto.

Letra a)

FCC - TRT - 3ª - Região Um dos procedimentos mais relevantes do inventário que, quando mal organizado, pode gerar discrepâncias tanto de valor como de quantidade, entre o estoque físico e o contábil, é o

- a) *Count-down.*
- b) *Spin-off.*
- c) *Start-up.*
- d) *Break-up.*
- e) *Cut-off.*

Comentário: Vale esclarecer que quando procedemos ao inventário, nada sai e nada entra. Quero dizer, **não deve haver movimentação de materiais da empresa quando se procede ao inventário**, sob pena do inventário não se encerrar.

Muitas vezes não é possível paralisar o trânsito de mercadoria. Neste caso, embora a paralisação real seja recomendável, **ela pode ser simplesmente teórica, através de um registro apartado**, a fim de que o material possa ser contado.

A esta paralisação, real ou imaginária, de toda a movimentação de materiais da empresa, nomeamos **cut-off**.

Letra e).

FCC - TRT - 3ª – Região - 2016 Decidir por estocar um item requer avaliar sua importância no que tange a representatividade econômica para a instituição e a demanda do usuário final. Esta avaliação pode ser efetuada utilizando-se a técnica do lote econômico de compra. Em uma situação hipotética, certa SKU tem utilização anual de 8.000 unidades, a um custo unitário de R\$ 20,00. Sabendo-se que o custo do pedido é de R\$ 50,00 e o custo de ocupação de estoque compreende a 30%, o lote econômico de compra para esta SKU corresponde a

- a) 435 unidades.
- b) 250 unidades.
- c) 365 unidades.
- d) 65 unidades.
- e) 120 unidades.

Comentário: A banca quer que calculemos o lote econômico. Basta utilizarmos nossa fórmula para cálculo do mesmo. Preparado? A fórmula é a seguinte:

$$LEC^2 = 2 \cdot D \cdot \frac{P}{C}$$

Sendo que:

LEC = Lote Econômico de Compra

D = demanda no período (em unidades)

P = custo unitário do pedido

C = custo unitário de armazenagem

Dando nome aos bois, temos:

A demanda no período é de 8000 unidades (**D = 8000**); O custo unitário do pedido é igual a R\$ 50,00 (**P = 50**) e o custo de armazenagem é de 30%...30% de quê, professor? 30% do custo unitário de R\$ 20,00, que é igual a R\$ 6,00 (**C = 6**). Agora basta substituir na fórmula do lote econômico. Vamos fazê-lo passo a passo:

$$LEC^2 = 2.D. \frac{P}{C} = 2.8000. \frac{50}{6} = \cancel{2}. \frac{8000.50}{3 \cancel{2}} = \frac{400000}{3}$$

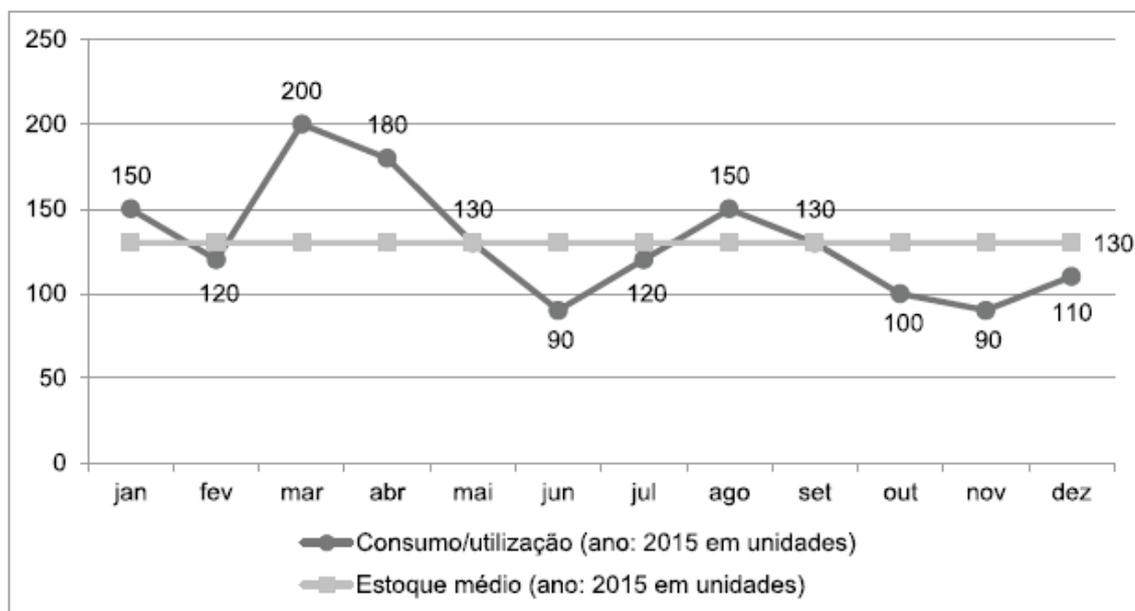
$$LEC = \sqrt{\frac{200^2 \cdot 10}{3}} = 200 \cdot \sqrt{\frac{10}{3}} = 200 \cdot 1,82$$

$$LEC = 364$$

Como arredondamos a raiz, nosso resultado para o lote econômico também foi aproximado.

Letra c).

FCC - TRT - 3ª – Região - 2016 O gráfico abaixo demonstra a evolução de um item de material de escritório do almoxarifado de determinada instituição.



Considerando a importância desse item para o andamento dos processos internos, ao avaliá-lo utilizando o indicador de rotatividade dos estoques, conclui-se que, no ano de 2015, este item teve um giro de

- a) 18 vezes.
- b) 36 vezes.
- c) 24 vezes.
- d) 12 vezes.
- e) 6 vezes.

Comentário: O giro é o mesmo que rotatividade. Esta questão será resolvida com uma aplicação direta da fórmula de rotatividade/giro :

$$\text{Giro} = \text{custo de vendas} / \text{Estoque médio}$$

O **consumo no ano** representa o **custo de vendas no ano**. Assim, utilizaremos a soma dos consumos mensais de janeiro a dezembro, ou seja, o consumo total do ano.

$$\text{Giro} = (150 + 120 + 200 + 180 + \dots + 90 + 110) / 130$$

$$\text{Giro} = 1570 / 130 \approx \mathbf{12 \text{ vezes}}$$

Letra d)