

Q1)

$$A = \{(1, 0.5), (2, 0.6), (3, 0.5), (4, 0.7), (5, 0.9)\}$$

$$B = \{(1, 0.9), (2, 0.7), (3, 0.5), (4, 0.7), (5, 0.1)\}$$

$$C = \{(1, 0.8), (2, 0.1), (3, 0.4), (4, 0.2), (5, 0.3)\}$$

$$A \text{ AND } B = \{(1, 0.45), (2, 0.42), (3, 0.25), (4, 0.49), (5, 0.09)\}$$

$$(A \wedge B) \vee C = \{(1, 1), (2, 0.52), (3, 0.65), (4, 0.69), (5, 0.39)\}$$

$$\text{Not}((A \wedge B) \vee C) = \{(1, 0), (2, 0.48), (3, 0.35), (4, 0.31), (5, 0.61)\} \quad (I)$$

$$\text{Not}(A) \vee \text{Not}(B) = \{(1, 0.6), (2, 0.7), (3, 1), (4, 0.6), (5, 1)\}$$

$$(\text{Not}(A) \vee \text{Not}(B)) \wedge \text{Not}(C) =$$

$$\{(1, 0.12), (2, 0.63), (3, 0.6), (4, 0.48), (5, 0.7)\} \quad (II)$$

$$(I) \neq (II) \Rightarrow \text{عبارة اول برقرار نیست}$$

$$(A \vee B) \wedge C = \{(1, 0.8), (2, 0.1), (3, 0.4), (4, 0.2), (5, 0.3)\}$$

$$\text{Not}((A \vee B) \wedge C) = \{(1, 0.2), (2, 0.9), (3, 0.6), (4, 0.8), (5, 0.7)\} \quad (I)$$

$$\text{Not}(A) \wedge \text{Not}(B) = \{(1, 0.05), (2, 0.12), (3, 0.25), (4, 0.09), (5, 0.09)\}$$

$$\text{Not}(A) \wedge \text{Not}(B) \vee \text{Not}(C) = \{(1, 0.25), (2, 1), (3, 0.85), (4, 0.89), (5, 0.79)\} \quad (II)$$

$$(I) \neq (II) \Rightarrow \text{عبارة دوم هم برقرار نیست}$$

Q2) برای این شکل برای پرمیتر از طولانی شش محاسبات و اعداد زیر را در یکال به صورت تقریبی محاسبه می شوند.

P	20	30	40	50
$\mu$	0.2	0.4	0.7	0.9

ترم زیاد متغیر منشار

V	30	50	80	90
$\mu$	0.1	0.3	0.8	1

ترم کم متغیر حجم



P	20	30	40	50
$\mu$	0.04	0.16	0.49	0.81

ترم خیلی زیاد متغیر منشار

V	30	50	80	90
$\mu$	0.01	0.09	0.64	1

ترم خیلی کم متغیر حجم

\* برای محاسبه "خیلی" از مربع کس  $\mu$  استفاده شده

$R(V, P)$

P \ V	20	30	40	50
30	0.01	0.01	0.01	0.01
50	0.04	0.09	0.09	0.09
80	0.04	0.16	0.49	0.64
90	0.04	0.16	0.49	0.81

برای محاسبه اگر  $x$  نگاه  $x$  از  $\min$  گرفتن استفاده شده.

اگر حجم خیلی کم باشد منشار خیلی زیاد است

V	30	50	80	90
$\mu$	0.3	0.5	0.9	1

ترم ~~خیلی~~ کم متغیر حجم تقریباً

$\Rightarrow$

V	30	50	80	90
$\mu$	0.7	0.5	0.1	0

ترم (تقریباً) کم Not متغیر حجم

\* برای محاسبه تقریباً از حذر گرفتن و برای Not کس از  $\mu - 1$  استفاده شده

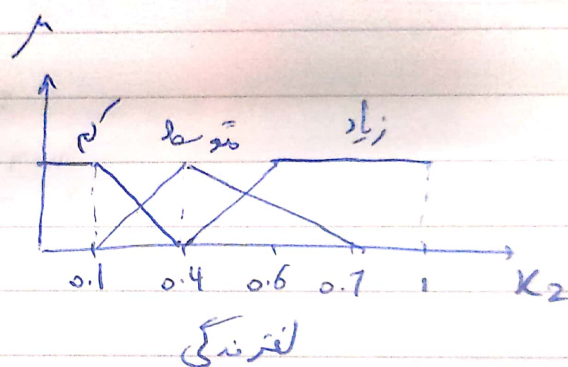
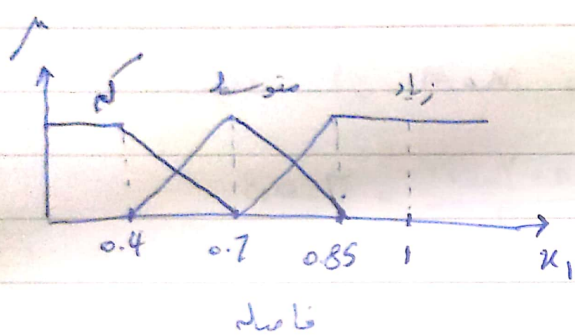
⇒ اگر حجم خیلی کم، متوسط، خیلی زیاد و (تقریباً کم برای حجم)  $V = not$

برای Inference از  $max (min)$

P	20	30	40	50
x	0.04	0.1	0.1	0.1

استفاده شده.





3- ( )

Q3

$$x_1 = 0.65 \quad x_2 = 0.5$$

$$\mu_p(x_1) = \frac{-10}{3} \times 0.65 + \frac{7}{3} = \boxed{0.16} \quad \mu_p(x_2) = 0$$

$$\mu_{\text{متوسط}}(x_1) = \frac{10}{3} \times 0.65 - \frac{4}{3} = \boxed{0.83} \quad \mu_{\text{متوسط}}(x_2) = \frac{-10}{3} \times 0.5 - \frac{7}{3} = 0.6$$

$$\mu_{\text{ياد}}(x_1) = \boxed{0} \quad \mu_{\text{ياد}}(x_2) = \frac{10}{2} \times 0.5 - 2 = 0.5$$

$$x_1 = \text{متوسط}, x_2 = \text{متوسط} \Rightarrow \mu_{\text{متوسط}}^{\text{نتیجه}} = \min(0.83, 0.6) = 0.6$$

$$x_1 = \text{متوسط}, x_2 = \text{ياد} \Rightarrow \mu_{\text{نتیجه}}^{\text{متوسط}} = \min(0.83, 0.5) = 0.5$$

$$x_1 = \text{کم}, x_2 = \text{متوسط} \Rightarrow \mu_{\text{متوسط}} = \min(0.16, 0.6) = 0.16$$

$$x_1 = \text{کم}, x_2 = \text{ياد} \Rightarrow \mu_{\text{نتیجه}} = \min(0.16, 0.5) = 0.16$$

بالتالي MoM ;

$$Y_{max} = 7.3 \quad , \quad Y_{min} = 6.83$$

$$Y^{MoM} = \frac{Y_{min} + Y_{max}}{2} = 7.08$$