الرياضيات أولى باك آداب وعلوم إنسانية

الحصة 1-1 (مبادئ في المنطق – التمارين)

الأستاذ: شدادي هيثم

الفهرس

IV- التمارين

1-4/ تمرين 1

2-4/ تمرين 2

3-4/ تمرين 3

4-4/ تمرين 4

5-4/ تمرين 5

6-4/ تمرين 6

IV- التمارين

1-4/ تمرين 1

حدد قيمة الحقيقة و العبارة النافية لكل عبارة من العبارات الآتية :

$$A\ :\ \left((-2)^2 = 4\right)$$

$$B\ :\ \sqrt{2} \in \mathbb{Q}$$

$$C\ :\ \left(\sqrt{3} \geq 1\right) \text{ و } \left((-2)^2 = 4\right)$$

$$D\ :\ \left(\tfrac{1}{2} \in \mathbb{N}\right) \text{ و } \left(\tfrac{7}{2} > 3\right)$$

$$E\ :\ \left(\tfrac{5}{2} \geq 1\right) \text{ أو } \left((-2)^2 = -4\right)$$

$$F\ :\ (-3 \in \mathbb{N}) \text{ أو } (5 < 3)$$

$$G\ :\ \left(\sqrt{4} = 2\right) \text{ أو } \left(\tfrac{1}{2} \in \mathbb{N}\right)$$

$$H\ :\ \left(\sqrt{2} \leq 1\right) \text{ أو } (\pi = 3,14)$$

2-4/ تمرين 2

حدد قيمة حقيقة كل عبارة من العبارات الآتية :

A : (2 عدد فردي)$\Rightarrow(0,1\in\mathbb{N})$

B : (4 عدد زوجي)$\Rightarrow(-1\in\mathbb{N})$

$$C\ :\ \left(2\sqrt{3}\geq\sqrt{10}\right)\Leftrightarrow\left(\left(5\sqrt{2}\right)^2=50\right)$$

$$D\ :\ (-6\in\mathbb{N})\Leftrightarrow(1\geq 3)$$

3-4/ تمرين 3

نعتبر التعبير التالي : $(x\in\mathbb{R})\ ;\ x^2-x\geq 0$

1- حدد قيمة حقيقة التعبير من أجل $x=2$

2- حدد قيمة حقيقة التعبير من أجل $x=\frac{1}{2}$

3- حدد قيمة حقيقة التعبير من أجل $x=-1$

4- هل التعبير صحيح أم خاطئ ؟

4-4/ تمرين 4

ليكن $x\in\mathbb{R}$

1- بين أن $\sqrt{2}<x<5\Rightarrow 3<x^2+1<26$

2- بين أن $2\sqrt{3}<x<10\Rightarrow 9<x^2-3<97$

5-4/ تمرين 5

1- بين أن العبارة التالية خاطئة مع تعليل الجواب : $p(\forall x\in\mathbb{R}^*)\ ;\ x+\frac{1}{x}\geq 2$

2- باستعمال الاستدلال بفصل الحالات حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $(E)\ :\ |3x-6|=1$

6-4/ تمرين 6

بين باستعمال الاستدلال بالتكافؤ أنه :

$$(\forall x\in\mathbb{R})(\forall y\in\mathbb{R})\ ;\ \sqrt{x^2+1}+\sqrt{y^2+1}=2\Leftrightarrow x=y=0$$