مدارس الكلية العلمية الاسلامية	ورقة عمل رقم (4) المبحث: الرياضيات الصـــف: العاشر	الجبيهة / جبل عمان
اسم الطالب : [illegible]	الوحدة: الأولى / الأسس والمعادلات	الشعبة : ( )
اليوم/ التاريخ : ..... / / 202	الدرس : حل المعادلة الأسية	

السؤال الأول: ضعي دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

$\frac{2^x}{16} = 2^5$

1) حل المعادلة $2^x \div 16 = 2^5$:

$\rightarrow \frac{2^x}{2^4} = 2^5 \rightarrow 2^{x-4} = 2^5$

$\rightarrow x-4 = 5 \rightarrow \boxed{x=9}$

a) 2 b) 4 c) 9 d) 5

$3^{-2x} \times 3^3 = 3^{4x}$

$-2x+3 = 4x \rightarrow 3 = 6x$

$\rightarrow x = \frac{1}{2}$

2) حل المعادلة $\left(\frac{1}{9}\right)^x \times 27 = 81^x$

a) 2 b) $\frac{1}{2}$ c) -2 d) $-\frac{1}{2}$

3) اي الازواج المرتبة تعتبر حلا للنظام $4^{2x} \times 2^y = 64$

$25^x \times 5^y = 625$

إما من خلال التعويض والتجريب أو من خلال حل النظام.

a) $(1,-2)$ b) $(2,3)$ c) $(2,2)$ d) $(1,2)$

4) قيمة a , b في المعادلة $5^a x^b = \frac{125x^6}{x^3}$

a) $a=3$ $b=3$ b) $a=2$ $b=3$ c) $a=9$ $b=2$ d) $a=9$ $b=2$

$5^a x^b = 5^3 x^{6-3}$

قارن الآن $5^a x^b = 5^3 x^3$

$a=3$ / $b=3$

السؤال الثاني :

أ) حل نظام المعادلات الاتي :

$$8^{2x} \times 2^{-y} = 16$$

$$9^{x} \times 3^{y} = 81$$

$(2^3)^{2x} \times 2^{-y} = 2^4 \rightarrow 2^{6x-y} = 2^4 \rightarrow 6x-y=4$ -①

$(3^2)^{x} \times 3^{y} = 3^4 \rightarrow 2x+y=4$ -②

⊕ $6x-y=4$

$2x+y=4$

$8x=8$

$x=1$

نعوض بإيجاد قيمة y

$6x-y=4$

$6-y=4$

$-y=-2$

$y=2$

ب حل المعادلة الاسية الاتية :

$$(\sqrt{5})^{4x+9} = \left(\frac{\sqrt{20}}{2}\right)^{7x-5}$$

$(\sqrt{5})^{4x+9} = \left(\frac{\sqrt{4*5}}{2}\right)^{7x-5}$

$(\sqrt{5})^{4x+9} = \left(\frac{2\sqrt{5}}{2}\right)^{7x-5}$

$4x+9=7x-5$

$9+5=7x-4x$

$14=3x$

$x=\frac{14}{3}$