ورقة عمل حاسوب توجيهي رقم (٢)

الوحدة الأولى: أنظمة العد

السؤال الأول: **بافتراض أن لدينا نظام رباعي، حدد ما يلي**

أ.

١. عدد الرموز: 4

٢. الرموز هي: 0,1,2,3

٣. أساس النظام: 4

٤. وزن الخانات: 4^0 4^1 4^2 4^3 4^4 .....

ب. كيف يمكن تحويل العدد $(25)_{10}$ إلى النظام الرباعي، وما مكافئه في النظام الرباعي.

بالقسمة على 4 واخذ باقي القسمة

الرقم	25	6	1
الناتج	6	1	0
الباقي	1	2	1

والمكافئ له هو $(121)_4$

السؤال الثاني: **اكتب رمز الإجابة الصحيحة لكل مما يلي**:

١. يعتمد الحاسوب على النظام ..... في عمله			
أ. النظام العشري	**ب. النظام الثنائي**	ج. النظام الثماني	د. النظام السادس عشر
٢. رموز النظام السادس عشر هي مجموعة من الأعداد المحصورة بين			
أ. 0 إلى 15	ب. 1 إلى 16	ج. من 0 إلى 10	د. من 1 إلى 10
٣. هو النظام السائد والأكثر تداولاً بين الناس			
أ. النظام العشري	ب. النظام الثنائي	ج. النظام الثماني	د. النظام السادس عشر
٤. العدد $(0100)_2$ مكافئه في النظام العشري			
أ. 6	ب. 4E	**ج. 4**	د. 10
٥. العدد $(01001110)_2$ مكافئه في النظام السادس عشر			
أ. E4	**ب. 4E**	ج. 4	د. E
٦. العدد $(01110100)_2$ مكافئه في النظام السادس عشر			
أ. E4	ب. 4E	**ج. 74**	د. E
٧. مكافئ العدد $(12)_{16}$ في النظام العشري			
أ. 18	ب. 16	ج. 14	د. 12
٨. العدد 15 مكافئه في النظام السادس عشر			
أ. A	ب. C	**ج. F**	د. B
٩. ناتج العملية التالية $(1)_2 + (1)_2$ تساوي			
أ. $(10)_2$	ب. $(11)_2$	ج. $(2)_{10}$	**د. أ + ج**
١٠. ناتج العملية التالية $(4)_{10}*(8)_{10}$ هو			
أ. $(100010)_2$	**ب. $(100000)_2$**	ج. $(10000)_2$	د. $(11000)_2$

السؤال الثالث: **أوجد ناتج عمليات التحويل بين الأنظمة التالية حسب ما هو مطلوب**:

الرقم		المكافئ
$(24)_{16}$	=	$(36)_{10}$
$(42)_{8}$	=	$(100010)_{2}$
$(C48)_{16}$	=	$(110001001000)_{2}$
$(430)_{10}$	=	$(1AE)_{16}$
$(90)_{10}$	=	$(132)_{8}$
(1100110011)=2	=	$(333)_{16}$
$(1110001)_{2}$	=	$(161)_{8}$
$(33F)_{16}$	=	$(001100111111)_{2}$
$(77)_{8}$	=	$(63)_{10}$
$(111100000110)_{2}$	=	$(3846)_{10}$

السؤال الرابع: **ما ناتج العمليات الآتية**

العملية		الناتج
$(10111)_2 + (110101)_2$	=	$(1001100)_2$
$(100111)_2 - (11011)_2$	=	$(1100)_2$
$(27)_{10} + (38)_{10}$	=	$(1000001)_2$
$(000101)_2 - (38)_{10}$	=	$(11111)_2$
$(59)_{10} * (011)_2$	=	$(10110001)_2$

السؤال الخامس: **أوجد ناتج ما يلي**:

العملية		الناتج
1. $(1000)_2 - (111)_2$	=	$(1)_2$
2. $(10001)_2 - (1101)_2$	=	$(100)_2$
3. $(10101)_2 + (10)_2$	=	$(10111)_2$
4. $(1110)_2 + (101)_2$	=	$(10011)_2$
5. $(11010)_2 * (11)_2$	=	$(1001110)_2$

السؤال السادس: ما قيمة الرقم 5 في كل من الأعداد التالية

العدد	القيمة
1. $(54)_{10}$	50
2. $(511)_{10}$	500
3. $(52224)_{10}$	50000
4. $(15.67)_{10}$	5
5. $(534)_{10}$	500

السؤال السابع: أكمل الفراغات فيما يلي:

الرقم المحمول						
الرقم الأول	1	0	0	0	1	1
						+
الرقم الثاني	0	1	1	0	1	1
الناتج	1	1	1	0	1	1

الرقم المحمول						
الرقم الأول	1	1	0	1	1	
						+
الرقم الثاني	1	1	0	0	1	
الناتج	1	0	0	0	1	1

المستلف						
الرقم الأول	1	1	1	0	10	0
						-
الرقم الثاني	1	0	0	1	1	
الناتج	0	1	1	0	1	0

المستلف						
الرقم الأول	1	1	0	1	1	
						-
الرقم الثاني	1	1	0	0	1	
الناتج	0	1	0	1	0	1

الرقم الأول						
	0	1	1			
						*
الرقم الثاني		1	1	1		
الرقم المحمول			1			
	0	1	1			
		1	1	0		
		0	1	1		
الناتج	0	1	0	1	0	1

الرقم الأول						
	1	0	1			
						*
الرقم الثاني		1	1	0		
الرقم المحمول		1	1			
	1	0	1			
		1	0	1		
			1	0	1	
الناتج	1	0	0	0	1	1

السؤال الثامن: جد ناتج كل من التعابير العلائقية التالية:

1) $(23)_{10} < (32)_8$ **True**
2) $(FF)_{16} = (1515)_{10}$ **False**
3) $(1110101)_2 = (265)_{10}$ **False**
4) $(7)_8 <= (7)_{10}$ **True**
5) $(123)_{10} >= (C3)_{16}$ False