دولة ليبيا
وزارة التربية والتعليم
مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية

الحاسوب

للصف الثامن من مرحلة التعليم الأساسي

الاسبوع الرابع

إعداد
لجنة متخصصة بتكليف من
مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية

الدرس الرابع

باقي الانظمة العددية

النظام الثماني :

يتكون النظام الثماني من ثمانية عناصر (0,1,2,3,4,5,6,7) وقاعدة النظام هي (8) حيث يعتمد النظام على اساس 8 .

وزن المعادلة للنظام :

(8^0, 8^1, 8^2, 8^3, 8^4, 8^5, 8^6, ...)

المنزلة	8^0	8^1	8^2	8^3	8^4	8^5	8^6
العدد في المنزلة	1	8	64	512	4096	32768	262144

مثال : يكتب العدد في النظام الثماني مثل$(1775)_8$.

النظام السادس عشر :

يتكون النظام السادس عشر من ستة عشر عنصراً (F,E,D,C,B,A,9,8,7,6,5,4,3,2,1,0) قاعدة هذا النظام (16) .

حيث الأرقام من 0-9 لكن الأرقام من 10-15 يرمز لها بالحروف كالتالي :

(F=15, E=14, D=13, C=12, B=11, A=10) .

مثال: يكتب العدد في النظام السادس عشر $(3AD1)_{16}$

مثال : على أعداد بالنظام السادس عشر:

$(0.187)_{16}$, $(0.257)_{16}$, $(10011.1)_{16}$, $(2D6.F3)_{16}$

أسئلة الوحدة

السؤال الأول : قارن بين الأنظمة العددية في الجدول الآتي:

النظام العددي	الأساس	عناصر النظام (الأرقام)
النظام العشري		
النظام الثماني		
النظام الثنائي		

السؤال الثاني: لماذا يستخدم الحاسوب النظام الثنائي؟

.....

.....

السؤال الثالث: اكمل الجدول الآتي:

النظام العشري	النظام الثنائي
68	
	1001101
	10111011
256	

السؤال الرابع : ضع إشارة (√) أمام العبارة الصحيحة و إشارة (X) أمام العبارة الخاطئة :

1. يتكون النظام الثماني من سبعة عناصر ( )
2. قاعدة النظام الثماني هي (8) ( )
3. يتكون النظام السادس عشر من (16) عنصر ( )

السؤال الخامس : أكمل الجدول الآتي لتعريف العدد (1297)

	احاد	عشرات	مئات	ألوف
العدد في المنازل				
وزن المنزلة	10^0 X ☐ ☐ = 1 X ☐	10^1 X ☐ ☐ 10 X ☐	10^2 X ☐ ☐ 100 X ☐	10^3 X ☐ ☐ 1000 X ☐
القيمة النهائية				

السؤال السادس : مثّل الآتي بالنظام العشري :

1- $= 10^3 \times 2 + 10^2 \times 5 + 10^1 \times 4 + 10^0 \times 3$

.....

.....

2- $= 10^3 \times 6 + 10^2 \times 3 + 10^1 \times 5 + 10^0 \times 2$

.....

.....

3- $= 10^3 \times 8 + 10^2 \times 4 + 10^1 \times 6 + 10^0 \times 9$

.....

.....

السؤال السابع : أكمل المنازل اعتماداً على النظام الثنائي:

1- 2^4 = ...

2- 2^5 = ...

3- 2^6 = ...

السؤال الثامن : بأستخدم (طريقة الضرب) حول الأعداد الآتية من النظام الثنائي إلى ما يكافئها من النظام العشري:

1) (1101)$_2$ = (.....)$_{10}$
2) (1011)$_2$ = (.....)$_{10}$
3) (1100)$_2$ = (.....)$_{10}$

السؤال التاسع : باستخدم (طريقة المنازل) حول الأعداد الآتية من النظام الثنائي إلى ما يناضرها من النظام العشري:

1) (1010)$_2$ = (.....)$_{10}$
2) (1011)$_2$ = (.....)$_{10}$
3) (1100)$_2$ = (.....)$_{10}$

السؤال العاشر : عدد خطوات التحويل من النظام العشري إلى النظام الثنائي (لطريقة القسمة) ؟

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

السؤال الحادي عشر : حول الأعداد الآتية من النظام العشري إلى النظام الثنائي (بطريقة القسمة) :

1) (67)$_{10}$ = (.....)$_2$
2) (78)$_{10}$ = (.....)$_2$
3) (225)$_{10}$ = (.....)$_2$
4) (346)$_{10}$ = (.....)$_2$
5) (2500)$_{10}$ = (.....)$_2$
6) (7867)$_{10}$ = (.....)$_2$