

# الواجب المنزلي

## ملاحظات هامة:

1. الحد الأقصى هو 3 طلبية في الواجب
2. يجب الالتزام التام بالقوائم و يمنع تغيير الفوج
3. يجب طباعة الاسئلة, الاجابة عليها, تصوير الحل في ملف PDF ثم ارساله
4. اخر اجل لارسال الواجب يوم الخميس 04 / 05 / 2023
5. الطريقة الوحيدة لارسال الواجب هي عبر البوابة التالية :

<https://forms.gle/g9hc1scJTAW75wdP7>

الطالب الاول : الاسم : ..... اللقب : .....

الطالب الثاني : الاسم : ..... اللقب : .....

الطالب الثالث : الاسم : ..... اللقب : ..... الفوج : 03

التمرين الاول : 1. اكمل الجداول التالية :

Hexadécimal	Décimal	Octal	Binaire
2 E , 1			
	9 3 , 5		
		1 4 , 7 3	
			1 1 1 0 0 0 1 , 1 0 1

الاعداد الثنائية ذات الاشارة مكتوبة على 8 بيت

Décimal	Signe-grandeur	Complément à 2
- 2 5		
	1 0 1 1 1 0 1 1	
		1 0 1 1 1 0 1 1

2. انجز العمليات التالية بالتفصيل :

$$\begin{array}{r} 10\ 1011 \\ + 11\ 1001 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 110\ 0011 \\ -- 1\ 101 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 100\ 011 \\ X 101 \\ \hline \end{array}$$

النظام الثنائي

$$\begin{array}{r} 1\ 5\ 4\ 6 \\ + 6\ 2\ 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7\ 4\ 6 \\ -- 4\ 2\ 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2\ 5\ 6 \\ X 1\ 7 \\ \hline \end{array}$$

النظام الثماني

$$\begin{array}{r} A\ 8\ 4\ 6 \\ + E\ B\ 5 \\ \hline \end{array}$$

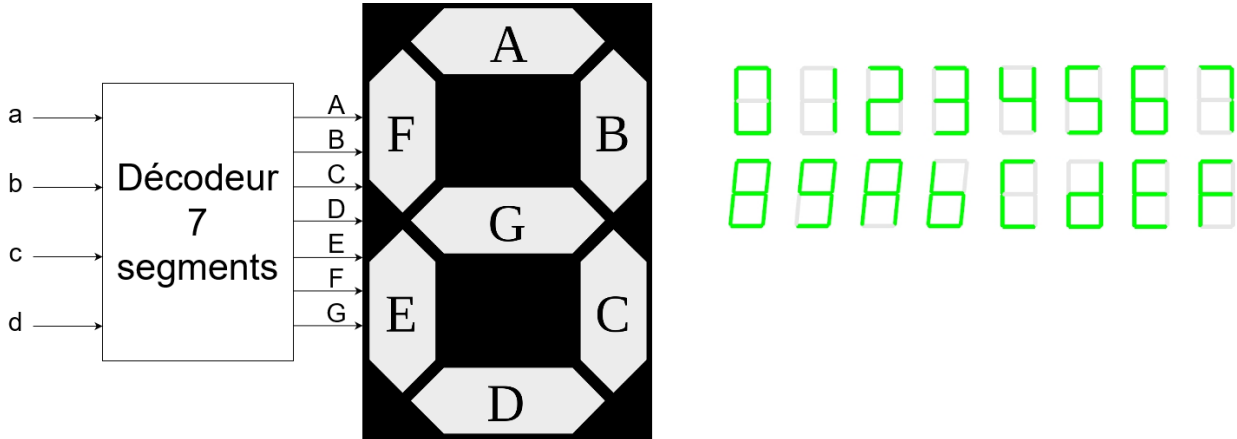
$$\begin{array}{r} D\ 9\ 1\ 6 \\ -- C\ B\ 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\ 4\ 8 \\ X 3\ D \\ \hline \end{array}$$

النظام السداسي عشر

## التمرين الثاني :

تعد شاشات العرض المكونة من 7 قطع نوعًا شائعًا جدًا من أجهزة العرض. فهي تستعمل في الآلات الحاسبة والساعات ذات الشاشات الرقمية حيث تتم كتابة الأحرف أو الأرقام عن طريق تشغيل سبعة مقاطع أو إيقاف تشغيلها. (انظر الشكل)



الهدف من التمرين هو إنشاء وحدة فك ترميز (Décodeur 7 segments) وظيفتها تحويل رقم من النظام السداسي عشري (مشفر على 4 بتات : a ، b ، c ، d) إلى الحرف أو الرقم الموافق على الشاشة. حيث المتغير "a" يمثل الوزن الأكبر.

1. اكتب على الجدول التالي القطع الواجب اضائها على الشاشة لعرض الأرقام و الأحرف التالية (الحل معطى للحالة الأولى "0")

الأرقام	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
القطع المضيئة	A, F, B, E, C, D															

2. اكمل جدول الحقيقة التالي

	a	b	c	d	A	B	C	D	E	F	G
0											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
A											
B											
C											
D											
E											
F											

3. استنتج العبارات المنطقية للمخارج من A إلى G

A= .....

B= .....

.....

C= .....

.....

D= .....

.....

E= .....

.....

F= .....

.....

G= .....

.....

4. بسط العبارات السابقة باستعمال جداول كارنو.

	a	b			
c	d	00	01	11	10
00					
01					
11					
10					

A= .....

.....

	a	b			
c	d	00	01	11	10
00					
01					
11					
10					

B= .....

.....

	a	b			
c	d	00	01	11	10
00					
01					
11					
10					

C= .....

.....

	a	b			
c	d	00	01	11	10
00					
01					
11					
10					

D= .....

.....

	a	b			
c	d	00	01	11	10
00					
01					
11					
10					

E= .....

.....

	a	b			
c	d	00	01	11	10
00					
01					
11					
10					

F= .....

.....

	a b				
c d		00	01	11	10
00					
01					
11					
10					

G= .....

5. ارسم الدارة المنطقية