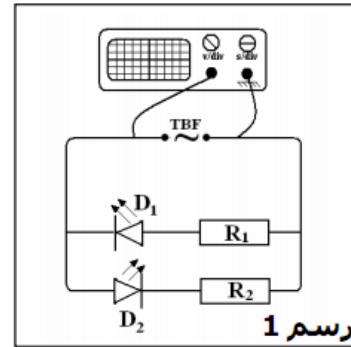
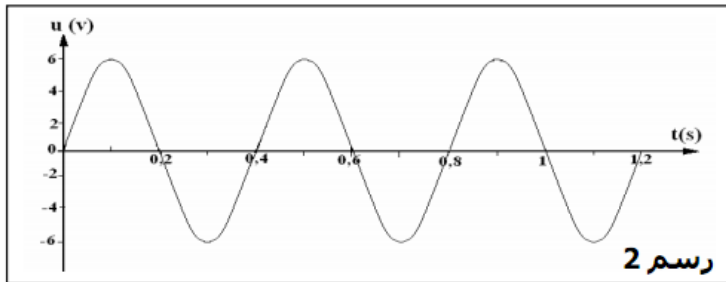


تمرين عدد 1

نعتبر التركيب المجسم في الرسم 1 والمتكوّن من مولّد كهربائي وصمامان مشعّان D_1 و D_2 ومقاومان لحماية الصمامان ومشوaf .
ويمثّل الرسم 2 رسما بيانيا لتطور التوتر u بين قطبي المولد بدلالة الزمن .



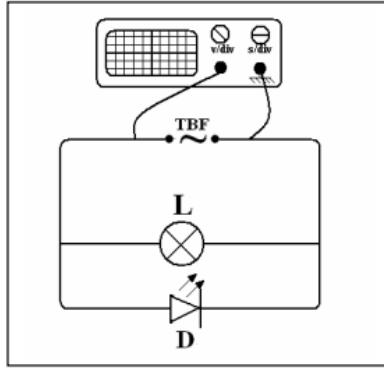
- 1- اذكر خاصيات التوتر U بين قطبي المولد
- 2- حدد قيمة التوتر القصوى U_m
- 3- حدد قيمة التوتر الدنيا
- 4- استنتج استنتاج القيمة الفعالة U_{eff}
- 5- أحسب دورة هذا التوتر T
- 6- استنتج قيمة التردد N
- 7-

بالاعتماد على الرسم 1 والرسم 2 ، أكمل تعميم الجدول التالي بذكر ما إذا كان الصمام D_1 أو D_2 منيرا

أم منطفئا

t	[0 ; 0,2]	[0,2 ; 0,4]	[0,4 ; 0,6]	[0,6 ; 0,8]
D_1	منير			
D_2			منطفئ	

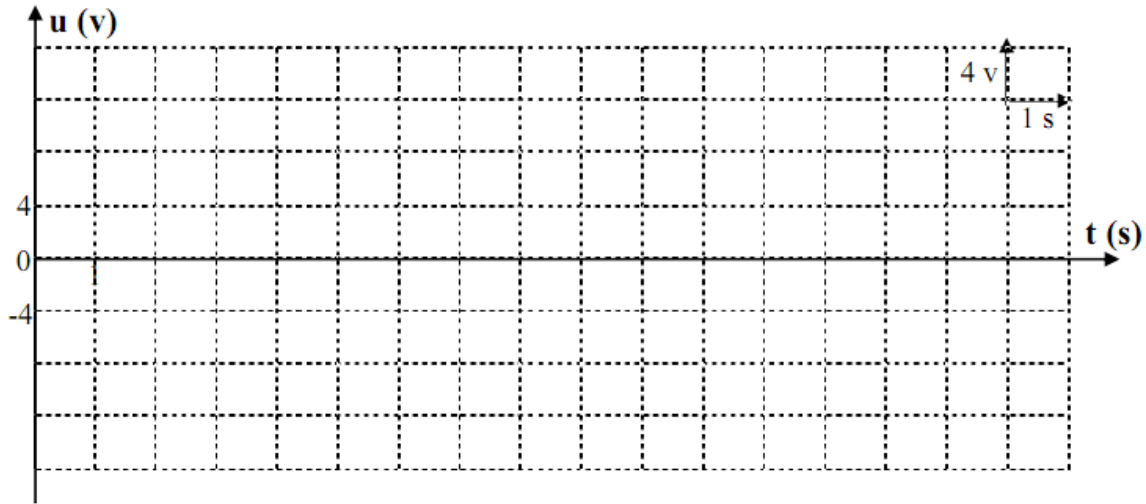
تمرين عدد 2



قمنا بانجاز الدارة الكهربائية التالية والمكونة من:
مولد كهربائي متغير (TBF) و صمام مش . مع D
ومصباح L و مشواف.
قمنا بقيس التوتر u بين قطبي المولد بمرور الزمن كل
ثانية فحصلنا على الجدول التالي :

t(s)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
u(v)	12	8	0	-8	-12	-8	0	8	12	8	0	-8	-12	-8	0	8	12

1- أرسم الخط البياني الذي يمثل تطور التوتر الكهربائي بين قطبي المولد بدلالة الزمن $u=f(t)$



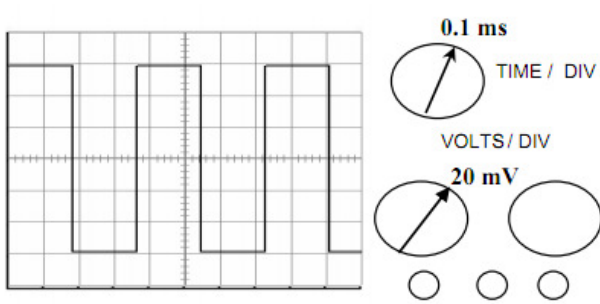
- 2- ما هي خاصية هذا التوتر الكهربائي
- 3- ابحث عن قيمة الدورة T (قم بتحديدتها علي الرسم)
- 4- استنتج قيمة التردد N
- 5- حدد قيمة التوتر القصوى U_m
- قمنا بتعويض المشواف بفولتметр
- 6- ماذا يسمى التوتر الذي يقيسه الفولتметр
- 7- استنتج قيمة هذا التوتر (ذكر بالعلاقة بين هذا التوتر و القيمة القصوى)

t (s)	[0 ; 2]	[2 ; 6]	[6 ; 10]	[10 ; 14]
الصمام	يشع			
المصباح	ينير			

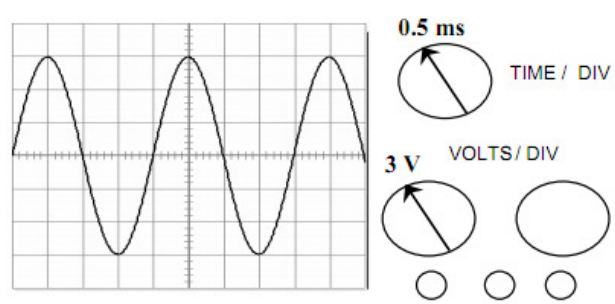
. لاحظنا أن الصمام يشع والمصباح ينير بين الزمن $t = 0s$ و $t = 2s$. أكمل الجدول المقابل :

تمرين عدد 3

تبين شاشة المشوaf تطور التوتر (u) بدلالة الزمن (t) لنوعين من المولدات الكهربائية، كما يوضحه المنحنيين التاليين:



الرسم ع-2 عدد



الرسم ع-1 عدد

1- اذكر خصائص كل من التوتر المشاهد في

الرسم عدد 1

الرسم عدد 1

2- ما هي قيمة المسح الافقي و الحساسية العمودية المستعملة

بالنسبة الرسم عدد 1 $Sh = \dots\dots Sv = \dots\dots$

بالنسبة الرسم عدد 2 $Sh = \dots\dots Sv = \dots\dots$

3- عرف الدورة

4- بالنسبة الرسم عدد 1

أ- أحسب القيمة القصوى للتوتر U_m

ب- أحسب دورة هذا التوتر T

ت- استنتج قيمة التردد N

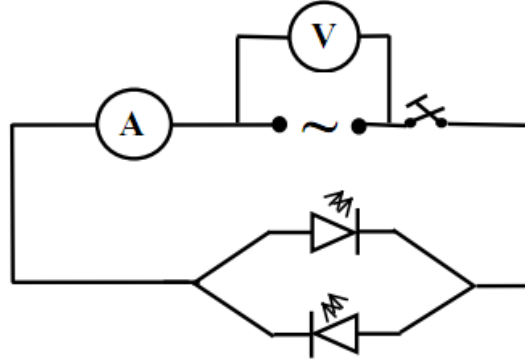
5- أ- ذكر بالعلاقة بين القيمة القصوى للتوتر و القيمة الفعالة

ب- استنتج القيمة الفعالة

6- ماهي الطريقة العملية التي تمكننا من تحديد القيمة الفعالة للتوتر مباشرة

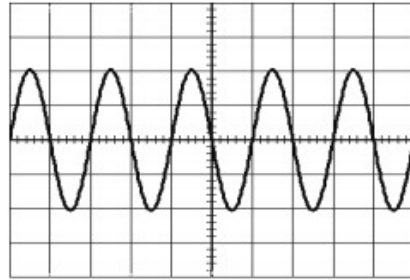
تمرين عدد 4

نعتبر الدارة الكهربائية التالية :



- 1- صف كيفية اضاءة الصمامان
- 2- استنتج نوع التيار الذي يسري في الدارة ثم عرفه
- 3-

نقوم بربط قطبي المولد بالمشواف و نقوم بالتعديلات اللازمة فنتحصل على الرسم البياني التالي



لتطور التوتر بدلالة الزمن.

- أ- ما هو نوع التوتر الكهربائي الذي يظهر علي شاشة المشواف
- ب- اذا علمت أننا عدلنا الحساسية الرأسية على $5v / div$ أحسب القيمة القصوى للتوتر لهذا التوتر
- ت- ماهو الهدف من استعمال الفولتметр في التجربة و ما تسمى القيمة التي يشير اليها
- ث- ابحث عن القيمة التي يشير الفولتметр
- 4- اذا علمت أننا عدلنا المسح الافقي على $10 ms / div$
- أ- أحسب قيمة التوتر T
- ب- استنتج قيمة التردد N
- 5- يشير جهاز الامبرمتر الى قيمة $0.3 A$ ماذا تسمى القيمة هذه القيمة و ما هو رمزها
- 6- القيمة القصوى لهذا التيار