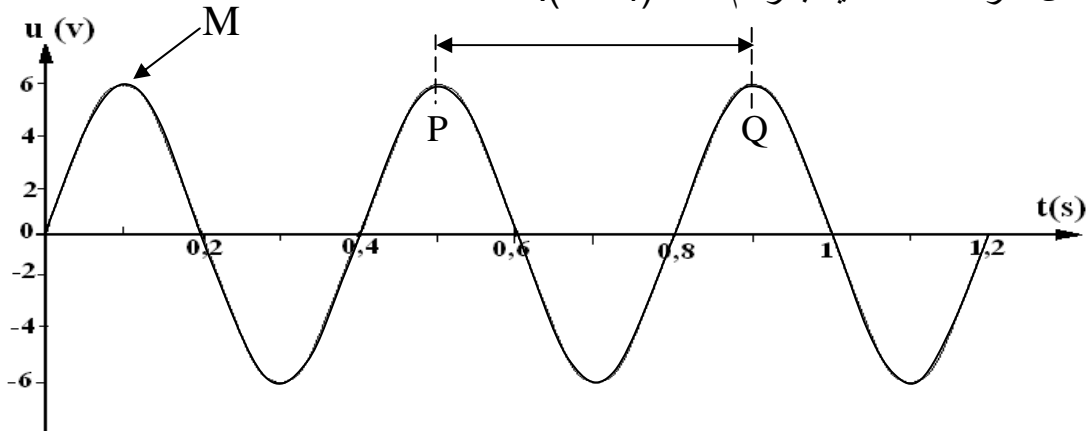


ضع أمام كل مقترح كلمة صواب أو خطأ. (4 نقاط)

- 1) التيار الكهربائي المتغير هو تيار متناوب جيبي لأنه يُغيّر في اتجاهه مع الزمن.
- 2) التوتر المتغير هو توتر متناوب جيبي لأنه يُغيّر في شدته مع الزمن.
- 3) التوتّر المتغيّر هو توتّر متناوب جيبي يتميّز بتغيّر قيمته الجبريّة مع الزمن.
- 4) رمز التردد الحرف T و وحدته الهرتز (Hz).
- 5) يستعيد التيار المتناوب الجيبي نفس القيمة في فترة زمنيّة ثابتة تُسمّى دورة.
- 6) التيار المتناوب الجيبي في دارة مغلقة ناتج عن مولد لتوتّر متناوب جيبي.
- 7) نستعمل جهاز الفولتمتر لقيس القيمة الفعّالة لتوتّر متناوب جيبي بين قطبي مولد.
- 8) جهاز المشوaf يمكننا من تحديد القيمة القصوى لتوتّر متناوب جيبي.

أكمل الفراغات مُستعينا بالرسم أسفله (4 نقاط).



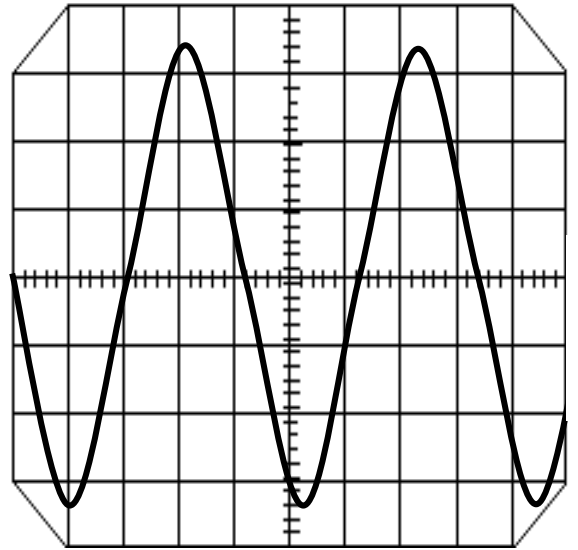
- ✓ يُمثّل هذا الرسم :
- ✓ تُمثّل النقطة M للتوتّر المتغيّر: $U(t)$ و وحدته
- ✓ تُسمّى الفترة الزمنيّة بين النقطتين P و Q :
- ✓ أوجد القيمة U_m . $U_m =$ و الدورة T . $T =$

- أكمل الفراغات بالجمل التالية : (4 نقاط)
- 1) يستعيد التوتر المتناوب الجيبي نفس القيمة إثر كلّ
 - 2) لقيس لتوتر مُتناوب جيبي نستعمل جهاز الفولتمتر.
 - 3) لتوتر متناوب جيبي نتعرّف عليها بواسطة المشواف .
 - 4) هو عدد التطوّرات المُتتالية و المُتطابقة في الثانية الواحدة.

2 (5/10) ~~10~~

الجزء الأول (4 نقاط)

تمّ وصل مدخل مشواف بقطبي مولد فظهر عل شاشته الرسم التالي:



الحساسية العمودية : 10V/div و ضبط المسح : 5ms/div.

1) ماذا يُمثّل هذا الرسم التذبذبي ؟

2) حدّد دورة التوتر على الرسم البياني . أوجد قيمة هذه الدّورة T.

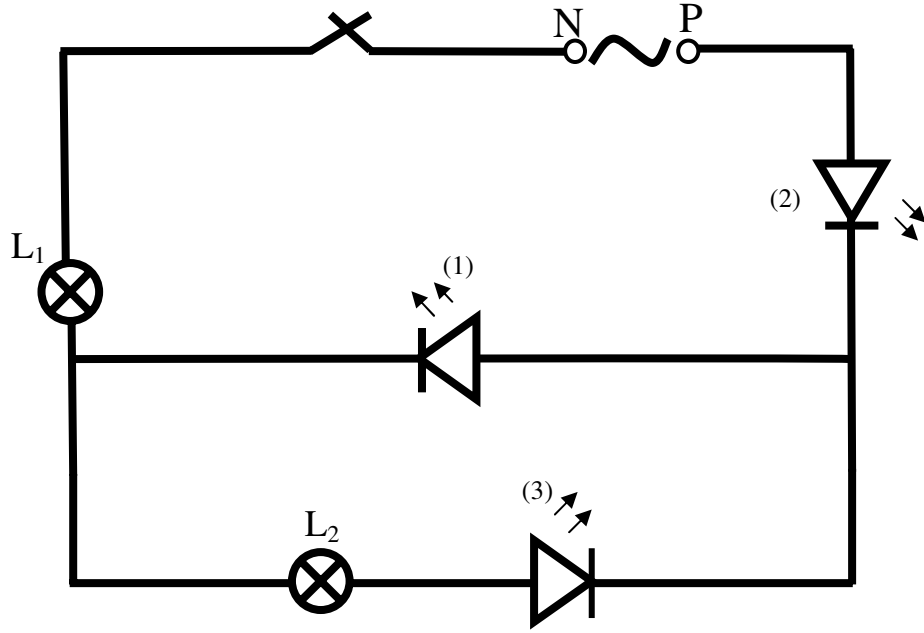
3) إستنتج التردد N.

4) حدّد القيمة القصوى للتوتر على الرسم البياني (U_m) . أوجد القيمة القصوى لهذا التوتر.

5) إستنتج القيمة الفعّالة للتوتر (U) . لنعتبر $\sqrt{2} = 1,41$

الجزء الثاني (4 نقاط)

(1) أنجز فريق من التلاميذ الدارة التالية :



توتر المولد مُتناوب جيبي . تردد هذا التوتر : $N = 0,5 \text{ Hz}$.

أحسب دورة هذا التوتر الكهربائي :

ما نوع التيار الكهربائي الذي يسري في الدارة ؟ بيّن اتجاه التيار في الدارة.

(2) لماذا تُضيء الصمّامات 1 و 2 معا ؟

(3) لماذا لا يُضيء الصمّام 3 ؟