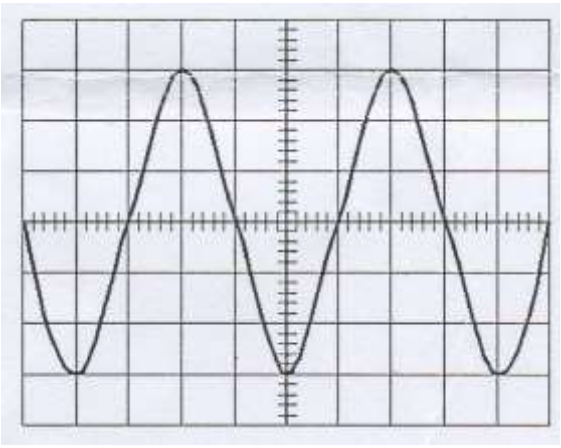
المستوى : الرابعة متوسط	ديسمبر 2020
الفرض الأول في مادة العلوم فزيائية	المدة:1سا

الموضوع 2

الوضعية الثانية 10 ن :

تمثل الوثيقة التوتر المعاين بين طرفي مولد كهربائي .



1- ما نوع التوتر الكهربائي الذي يزودنا به المولد ؟

2- ما هو الجهاز المستعمل في عملية المعاينة ؟

3- كم مرة تكرر هذا التوتر ؟

4- أذكر خصائص هذا التيار ؟

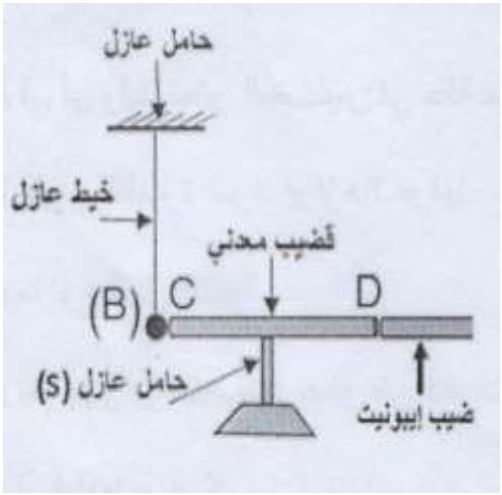
5- من خلال الوثيقة أحسب :
أ- التوتر الأعظمي **Umax** ثم استنتج التوتر المنتج **Ueff** ؟
ب- الدور **(T)** ثم استنتج كم مرة تكرر المنحنى في الثانية ؟

6- قام أحد التلاميذ بربط جهاز الفولط متر بين طرفي المولد برأيك ماهي القيمة التي يشير إليها مؤشر الفولط متر ؟
يعطى : **Sv= 3v/div** **Sh=40ms/div**

الوضعية الثانية 10ن :

تلمس النهاية **D** للقضيب المعدني بواسطة قضيب الإيبونيت **I** مكهرب علما أن القضيب المعدني موضوع فوق حامل خشبي و النهاية **C** للقضيب المعدني تلامس كرة خفيفة **(B)** كما توضحه الوثيقة المقابلة

1- هل قضيب الإيبونيت إكتسب أم فقد الكترونات ؟
2- برر إجابتك
3- صف ما يحدث للكرية **B** ؟ علل
4- سم هذه الظاهرة



5- ماذا يحدث للكرية اذا استبدلنا الحامل الخشبي بحامل معدني ؟ برر اجابتك

الاجابة النموذجية

الوضعية الاولى	العلامة
1- نوع التوتر الكهربائي الذي يزودنا به المولد هو توتر متناوب	
2- الجهاز المستعمل في عملية المعاينة هو راسم الاهتزاز المهبطي	
3- تكرر المنحنى 3 مرات	
4- خصائص التيار المتناوب : متغير الجهة و الشدة	
5- من خلال الوثيقة : أ – حساب التوتر الأعظمي **U(max) = N *5V** **U(max) = 3 * 3V** **U(max) =9 V** ب- التوتر المنتج **U(eff) = U(max) / √2 = 9/1.41** **U(eff) = 6.38 V** ج – حساب التواتر **F =1/T** د- حساب الدور **T =N * sh T =4 * 40 ms T = 160 ms** **T = 0.16S** **F =1/0.16** **F =6.25HZ**	
6- القيمة التي يشير اليها الفولط متر **U(eff) = U(max) / √2= 9/1.41 = 6.38 V**	

الوضعية الثانية	العلامة
1- قضيب الايبونيت اكتسب الكترونات لأن شحنته الكهربائية سالبة	
2- يحدث تنافر للكرية أي تبتعد عن القضيب المعدني عند ملامسة قضيب الايبونيت للقضيب المعدني تنتقل الشحنة السالبة على كامل سطح القضيب عن طريق التكهرب بالتلامس ثم تنتقل نفس الشحنة الى الكرية لان القضيب ناقل فتبتعد عن موضعها -	
3- هذه الظاهرة هي التكهرب باللمس	
4 - لا يحدث شيء للكرية لان الشحنة تنتقل الى الحامل لتفرغ في الأرض	