فرض محروس الفصل الثاني

في العلوم الفيزيائية المستوى: 2تر

التمرين الأول:(10ن) **المدة: 1سا**

يبين البيان التالي تغيرات درجة الحرارة بدلالة الزمن عند تسخين 1 Kg من مادة في حالتها الصلبة ابتداءا من الدرجة 0C° بواسطة مصدر حراري استطاعته P=400w الى أن يتم تحويلها الى بخار.

1/ ماهي حالة المادة في الفترات A .B.C.D.E ؟

2/ ماهي درجة انصهار المادة ؟ وماهي درجة غليانها؟

3/ اعتمادا على البيان أوجد:

أـ السعة الحرارية الكتلية للمادة في الحالة الصلبة C_S .

ب ـ السعة الحرارية الكتلية للمادة في الحالة السائلة C_L.

جـ ـ السعة الكتلية للتبخر L_V. والسعة الكتلية للانصهار L_F.

التمرين الثاني: (10ن)

1- عرف الحمض وعرف الأساس حسب برونستد.

2- حدد الحماض والأسس بين الأفراد الكيميائية التالية:

$HCOO^-$	$CH_3NH_3^+$	HSO_3^-	ClO^-
SO_3^{2-}	HClO	HCOOH	CH_3NH_2

3- ماهي الثنائيات (أساس/حمض) الموافقة ؟

4- نفاعل الفردين HCOOH , CH_3NH_2 مع الماء.

ـ أكتب معادلة التفاعل المنمذج لكل تحول كيميائي.هل هو تفاعل حمض ـ أساس ؟ لماذا؟

5- نعاير 20ml من المحلول الناتج عن اماهة الفرد الكيميائي CH_3NH_2 المجهول التركيز بواسطة المحلول الاخر ذو التركيز 0 .1mol /L بوجود كاشف أزرق البروموتيمول فيتغير لون المزيج الى اللون الأخضر بعد اضافة 60ml من المحلول المعاير.

ـ أذكر البروتوكول التجريبي لهذه المعايرة .أعط عنوان مناسب للتجربة؟

ـ اكتب معادلة التفاعل الحادث اثناء المعايرة.

ـ على ماذا يدل ظهور اللون الأخضر مع التفسير.

ـ استنتج تركيز المحلول المجهول.

بالتوفيق الأستاذ: **رحـــــــال**