الفرض الأول من الثلاثي الثاني

ثانوية : ساجي المختار القلعة جانفي 2012

المستوى: 2 ت ر+ 2ع ت المدة : 1 سا

التمرين الأول : السعة الكتلية الحرارية للماء و النحاس والجليدعلى الترتيب Ce= 4185J/Kg°K CCu=385 J/Kg°K ,

Cg=2090j/Kg °k

مسعر حراري مكافئه المائي µ=45g يحتوي على250 غرام من الماء درجة حرارته T0=20°c

1– من أجل تعيين السعة الكتلية لانصهار للجليد Lf, نضع في المسعر قطعة من الجليد كتلتها 26غرام و درجة حرارتها T=0°c . عند انصهار كل قطعة الجليد نقيس بواسطة محرار درجة حرارة الجملة عند التوازن فنجدها Tf=12°c .

أ– ما هو الهدف من استعمال المسعر الحراري ؟

ب– احسب قيمة التحويل الذي يفقده الماء .

ج– احسب قيمة التحويل الذي يفقده المسعر.

د– استنتج قيمة التحويل الذي تكتسبه قطعة الجليد .

هـ– استنتج قيمة السعة الكتلية لانصهار الجليد Lf.

2– بعد انصهار قطعة الجليد و بلوغ التوازن الحراري نضع في المسعر قطعة من النحاس كتلتها 150 غرام درجة حرارتها 70°c A

ما هي درجة الحرارة النهائية للجملة عند التوازن الحراري ؟

3– نضع في المسعر السابق الذي يحتوي على 250 غرام من الماء( T0=20°c) محرار

 ناقل مقاومته R=20Ω يمر فيه تيار شدته i=3A خلال مدة 5 دقائق

– ما هو التغير في درجة الحرارة الماء خلال هذه المدة؟ R

التمرين الثاني :

لدينا محلول(S0) لحمض يود الهيدروجين HI درجة نقاوته P=30% وكثافته d=1.28 و كتلته المولية M=128g/mol

1– بين أن التركيز المولي الابتدائي لهذا المحلول 3mol/l = C0 .

2– انطلاقا من المحلول(S0) نريد تحضير محلول(S) ممد 100 مرة و حجمه V=100ml.

– استنتج التركيز المولي للمحلول (S).

– احسب الحجم0V المسحوب من المحلول (S0)لتحضير(S).

– أحسب حجم الماء المضاف من أجل التمديد .

 عن أساتذة المادة (بلعوج + سامر)