

1. أكمل الخصائص الناقصة للهواء الجوي الرطب عند الضغط الجوي وعند مستوى سطح البحر إذا عرفت أي من:

درجة الحرارة	درجة الحرارة الرطبة	الرطوبة النسبية	الرطوبة النوعية	الحجم النوعي	الانتالبي	درجة الندى
db	wb	RH	ω	v	h	dp
$^{\circ}C$	$^{\circ}C$	%	$\frac{kgH_2O}{kgair}$	m^3/kg	kJ/k	$^{\circ}C$
22	17	70	0.010	0.85	47.5	14
23.8	16	45	0.0083	0.853	44.5	11.2
20	14.5	65	0.0081	0.813	40.5	11
27	21	70	0.0134	0.88	60.5	18.8
38	20.8	20	0.0084	0.894	59	11

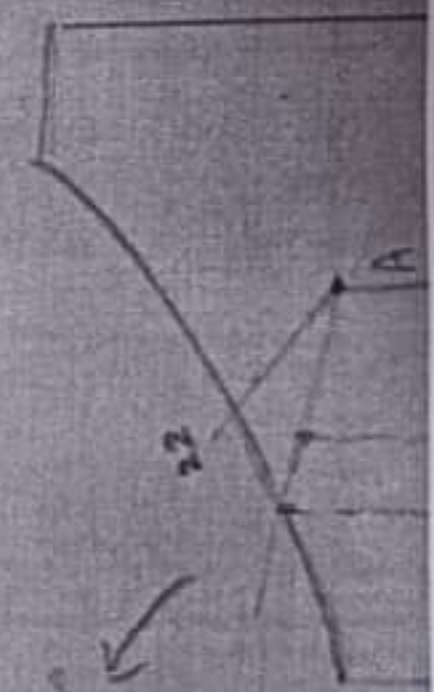
(5 درجات)

2. احسب الحمل على ملف التسخين عند تسخين $(1.5 m^3/s)$ من الهواء الرطب عند $(21^{\circ}C db \& 21^{\circ}C wb)$ بمقدار $(20^{\circ}C)$. إذا كان المائع المستخدم لملف التسخين هو ماء ساخن يدخل الملف عند $(85^{\circ}C)$ ويخرج عند $(75^{\circ}C)$. احسب أيضاً كتلة الماء المار في الملف إذا علمت الحرارة النوعية للماء عند تبوئ الضغط هي $(Cp_{water} = 4.18 kJ/kg.K)$.

(10 درجات)

3. هواء خارجي عند $(22^{\circ}C db \& 32^{\circ}C wb)$ تم تبريده مع التكثيف إلى $(16^{\circ}C)$ بواسطة ملف تبريد وذلك قبل امراره إلى الحيز المكيف. سطح ملف التبريد له درجة حرارة تبلغ $(5^{\circ}C)$. ارسم هذه العملية على الخريطة السيرو- مترية المرفقة (وقم بتسليمها مع كراسة الإجابة). ثم احسب معامل التلامس.

موازي لخط التبريد لأن ليس



(5 درجات)

تسليمها راسم فقط