



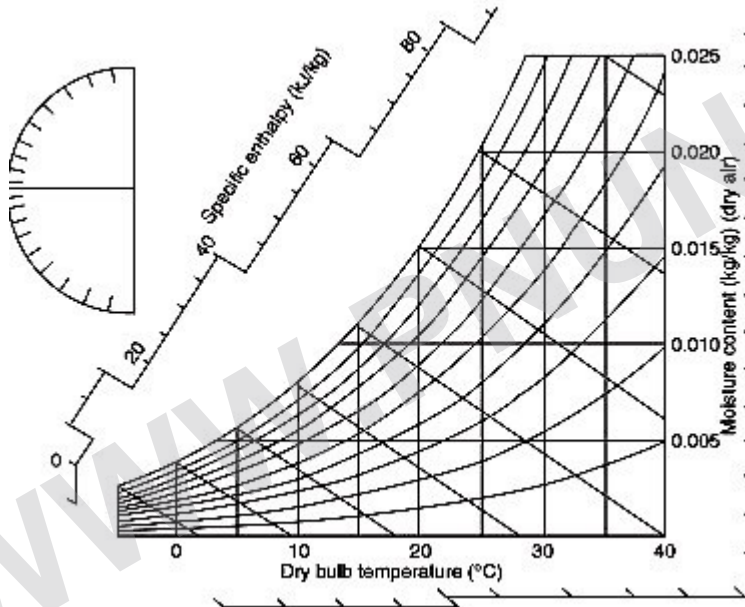
استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

نمره ۱.۵۶

۱- سیالی در 5.5°C بخار میگردد. این عمل باعث سرد شدن آب از 12.7°C به 7.3°C میشود. مقدار اختلاف دمای متوسط لگاریتمی و همچنین مقدار اختلاف درجه حرارت چقدر است؟ سطح تماس 551 m^2 و ضریب انتقال حرارت $92\text{ W/m}^2\text{ K}$ میباشد.

نمره ۱.۵۶

۲- برای مرطوب کردن هوا در سیستمهای تهویه مطبوع، گاهی اوقات از تزریق بخار استفاده میکنند. بخار در 100°C به جریان هوایی با دمای خشک 21°C و 50% اشباع با نرخ 1 kg بخار بر 150 kg هوای خشک تزریق میشود. شرایط نهایی شامل مقدار رطوبت و دمای نهایی چه مقدار خواهد شد؟ ظرفیت گرما ویژه (یا حرارت مخصوص) بخار در دامنه 20°C الی 100°C تقریباً معادل 1.972 kg/kJ و ظرفیت ویژه گرمایی هوای خشک میباشد.



نمره ۱.۵۶

۳- تاثیر سرمایی یا cooling effect یک یخچال معادل 2500 kJ/hr و COP آن برابر 1.6 است. توان ورودی به یخچال چقدر است؟

نمره ۱.۵۶

۴- تعریف نسبت دفع حرارت در کندانسورها چه میباشد؟ مختصراً بیان کنید.

نمره ۱.۵۶

۵- راندمان حجمی در کمپرسورهای رفت و برگشتی به چه صورت تعریف میشود؟

نمره ۱.۵۶

۶- نمودار تجهیزات و نمودار درجه حرارت - آنتروپی سیکل تبرید کارنو را رسم نمایید

نمره ۱.۵۶

۷- مزایای آب به عنوان عامل انتقال حرارت در سیستم های توزیع هوا چه میباشد؟

نمره ۱.۵۶

۸- کاربرد عدد Nu چیست و به چه پارامترهایی بستگی دارد؟



WWW.PNUNA.COM