



تعداد سوالات: تستی: ۰۰ تشریحی: ۹

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰۰ تشریحی: ۹۰

سری سوال: یک ۱

درس: سیستم های تهویه و تبرید

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۳۱۱۰۰۷

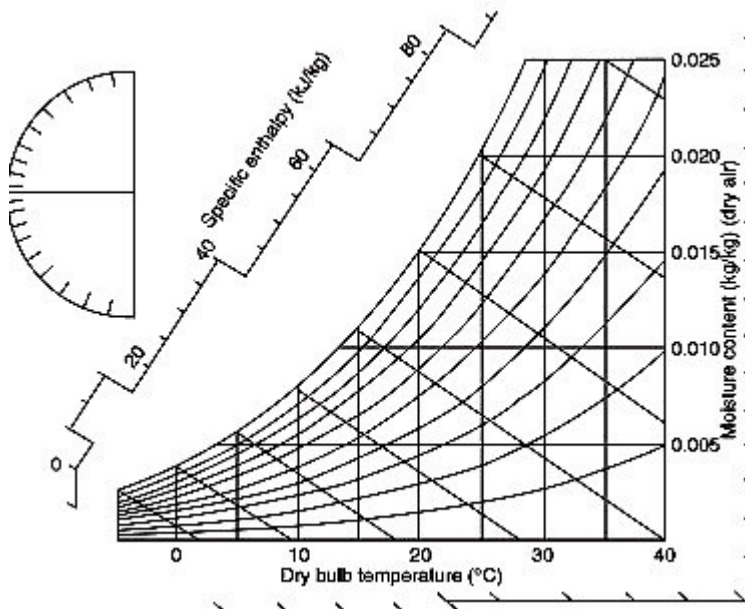
استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

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؟



تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۹

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰ تشریحی: ۹۰

سری سوال: ۱ یک

درس: سیستم های تهویه و تبرید

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۳۱۱۰۰۷

۱.۵۲ نمره

۹- تعاریف سطح تماس کویل و سرعت سطحی هوا در کویل را بنویسید