



تشریح مبحث ۱۴

از مقررات ملی ساختمان

بانضمام سوالات آمادگی آزمون تاسیسات

نظام مهندسی - دادگستری - قوه قضاییه - ماده ۲۷

مهندس مرتضی صالح

انتشارات شریف گستر

سال ۱۳۹۱

- سرشناسه : صالح کندری، مرتضی، ۱۳۵۳ -
- عنوان و نام پدیدآور : مکمل مجت ۱۴: بانضمام سوالات آمادگی آزمون تاسیسات نظام مهندسی - دادگستری - قوه قضاییه - ماده ۲۷/ مرتضی صالح.
- مشخصات نشر : تهران: شریف گستر، ۱۳۹۰.
- مشخصات ظاهری : ۵۹۲ ص.: جدول.
- شابک : ۳۰۰۰۰۰ ریال ۹۷۸-۶۰۰-۹۳۴۵-۲۳-۹ :
- وضعیت فهرست نویسی : فیبا
- پادداشت : کتابخانه.
- موضوع : تاسیسات -- طرح و ساختمان
- موضوع : تاسیسات -- طرح و محاسبه
- موضوع : گرمایش و تهویه -- ایران -- استانداردها
- موضوع : تهویه مطبوع -- ابزار و وسایل -- طرح و ساختمان -- استانداردها
- رده بندی کنگره : TH۱۳۹۰۶۰۲۱۸م۸/ص
- رده بندی دیویی : ۶۹۶
- شماره کتابشناسی ملی : ۲۵۳۲۰۵۷

مکمل مجت ۱۴

طرح و گردآوری: مهندس مرتضی صالح کندری

ویرایش و صفحه بندی: خانم مهندس نجمیه سعیدی

چاپ اول: پاییز ۱۳۹۱

انتشارات: شریف گستر

چاپ و صحافی: مجتمع چاپ طیف نگار

تیراژ: ۲۰۰۰ نسخه

قیمت: ۲۰۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۳۴۵-۲۳-۹

فهرست

مطابق سرفصل مبحث ۱۴

- سوالات نظام مهندسی ساختمان
- سوالات مطروحه در آزمونهای مختلف
- سوالات آزمونهای دادگستری، قوه قضاییه و ماده ۲۷ قانون نظام مهندسی

www.ketab.ir

بسمه تعالی

پیشگفتار

با عرض سلام و ادب

احتراما به استحضار مطالعه كرده محترم اين كتاب ميرساند بعد از سالها تدريس اين درس به نظر رسيد نمونه هاي حل شده تعدادي از مسائل جهت ايجاد يك ذهنيت اوليه براي دانشجويان لازم است لذا ضمن تشكر از اساتيد بزرگ اين موضوع اين مجموعه نه به عنوان حل المسائل بلكه به عنوان يك مجموعه سوالات متداول با حل برخي نمونه ها مورد نظر بوده است.

در پايان با تشكر از همه دست اندر كاران نشر اين اثر تقاضا دارم نقطه نظرات سازنده خود را به ايميل MOHACHEGHANSHARIF@yahoo.com ارسال نماييد.

با تشكر - صالح

www.kechap.ir



صفحه	عنوان
	فصل یکم - الزامات قانونی
۱-۱۴	۱-۱۴ حدود و دامنه کار
۲-۱۴	۲-۱۴ تعاریف
۳-۱۴	۳-۱۴ استاندارد
۴-۱۴	۴-۱۴ تغییر مقررات
۵-۱۴	۵-۱۴ ساختمانهای موجود
۶-۱۴	۶-۱۴ نگهداری
۷-۱۴	۷-۱۴ گسترش، تغییر، تعمیر
۸-۱۴	۸-۱۴ تغییر کاربری
۹-۱۴	۹-۱۴ تخریب
۱۰-۱۴	۱۰-۱۴ مصالح
۱۱-۱۴	۱۱-۱۴ مدارک فنی
۱۲-۱۴	۱۲-۱۴ بازرسی
۱۳-۱۴	۱۳-۱۴ نظامات اداری

فصل سوم - مقررات کلی

۳۲	 کلیات ۱-۳-۱۴
۳۳	 پلاک‌گذاری ۲-۳-۱۴
۳۵	 حفاظت ساختمان ۳-۳-۱۴
۳۵	 محل دستگاهها ۴-۳-۱۴
۳۶	 نصب دستگاهها ۵-۳-۱۴
۳۸	 فضاهای دسترسی ۶-۳-۱۴

فصل چهارم - تعویض هوا (تهویه)

۴۱	 کلیات ۱-۴-۱۴
۴۲	 دهانه‌های ورود و تخلیه هوا ۲-۴-۱۴
۴۳	 تهویه طبیعی ۳-۴-۱۴
۴۵	 تهویه مکانیکی ۴-۴-۱۴
۴۸	 تخلیه مکانیکی هوا ۵-۴-۱۴

فصل پنجم - کانال کشی

۵۱	 حدود و دامنه کار ۱-۵-۱۴
۵۲	 کلیات ۲-۵-۱۴
۵۳	 یلنوم ۳-۵-۱۴
۵۴	 ساخت کانال هوا ۴-۵-۱۴

۵۴	۱۲-۵-۱۴ کلیات
۵۴	۱۴-۵-۲ کانالهای فیزی
۵۶	۱۲-۵-۳ کانالهای غیر فیزی
۵۷	۱۴-۵-۴ کانالهای قابل انعطاف
۵۸	۱۲-۵-۵ نصب کانال هوا
۵۸	۱۲-۵-۱۴ کلیات
۵۸	۱۲-۵-۱۴ درزبندی
۵۸	۱۲-۵-۳ ریزها و نکهه گاهها
۵۸	۱۲-۵-۴ نصب ریز من
۵۹	۱۲-۵-۵ درجه بندی
۵۹	۱۲-۵-۶ حفاظت کانال هوا
۶۰	۱۴-۵-۷ دریچه هوا
۶۰	۱۴-۵-۶ عایق کاری کانال هوا
۶۰	۱۴-۵-۱۶ کلیات
۶۱	۱۴-۵-۲ عایق کانال در خارج ساختمان
۶۲	۱۴-۵-۳ عایق کانال در داخل ساختمان
۶۳	۱۲-۵-۷ دمپر آتش
۶۳	۱۲-۵-۱۶ محل دمپر آتش
۶۲	۱۲-۵-۲ ساخت و نصب
۶۲	۱۲-۵-۳ دریچه دسترسی

فصل ششم - تعویض هوا و هودهای آشپزخانه

۶۸	۱۲-۵-۱۶ کلیات
----	---------------

۶۸	۱-۱-۶-۱۴ حدود و دامنه کار.....
۶۹	۲-۶-۱۴ طراحی، ساخت و نصب هود.....
۶۹	۱-۲-۶-۱۲ کلیات.....
۶۹	۲-۲-۶-۱۴ ساخت هود.....
۷۱	۳-۲-۶-۱۴ فیلتر روغن.....
۷۱	۲-۲-۶-۱۲ ظرفیت هود.....
۷۲	۵-۲-۶-۱۴ نصب هود.....
۷۳	۳-۶-۱۲ آیین هوای هود.....
۷۳	۱-۳-۶-۱۴ کلیات.....
۷۴	۲-۳-۶-۱۴ مقدار هوای جانشین.....
۷۴	۴-۶-۱۴ کانال کشی تخلیه هوای هودها.....
۷۴	۱-۴-۶-۱۴ کلیات.....
۷۵	۲-۴-۶-۱۴ ساخت کانال.....
۷۵	۳-۴-۶-۱۴ عایق کاری.....
۷۶	۳-۴-۶-۱۴ جلوگیری از تراکم روغن.....
۷۶	۲-۴-۶-۱۴ نصب کانال.....
۷۷	۵-۶-۱۴ مکندوهای برقی و دهانه تخلیه هوا.....
۷۷	۱-۵-۶-۱۴ مکندۀ برقی.....
۷۸	۲-۵-۶-۱۴ دهانه تخلیه هوا.....

فصل هشتم - دیگ و آب گرم کن

۸۰	۱-۷-۱۴ حدود و دامنه کار.....
۸۱	۲-۷-۱۴ آب گرم کن و مخزن تحت فشار.....

۸۲.....	۳-۷-۱۴ دیگ آب گرم و بخار
۸۳.....	۴-۷-۱۴ شیرها
۸۴.....	۵-۷-۱۴ لوازم اندازه گیری
۸۵.....	۶-۷-۱۴ کنترل سطح پایین آب
۸۵.....	۷-۷-۱۴ شیر اطمینان
۸۶.....	۸-۷-۱۴ لوازم کنترل و ایمنی
۹۲.....	۹-۷-۱۴ مخزن انبساط

فصل هشتم - دستگاه های گرم کننده و خنک کننده ویژه

۹۵.....	۱-۸-۱۴ حدود و دامنه کار
۹۶.....	۲-۸-۱۴ کلیات
۹۷.....	۳-۸-۱۴ شومینه (بخاری دیواری)
۹۷.....	۱-۳-۸-۱۴ شومینه ساختمانی با سوخت جامد
۹۷.....	۲-۳-۸-۱۴ شومینه با سوخت گاز
۹۷.....	۴-۸-۱۴ بخاری خانگی
۹۷.....	۱-۴-۸-۱۴ بخاری خانگی نفت سوز با دودکش
۹۸.....	۲-۴-۸-۱۴ بخاری خانگی گازسوز با دودکش
۹۸.....	۳-۴-۸-۱۴ بخاری خانگی گازسوز بدون دودکش
۹۹.....	۴-۴-۸-۱۴ بخاری خانگی برقی
۹۹.....	۵-۸-۱۴ کوره های هوای گرم
۹۹.....	۱-۵-۸-۱۴ کوره گرم کننده مستقیم
۱۰۰.....	۲-۵-۸-۱۴ کوره هوای گرم با گردش هوا
۱۰۱.....	۶-۸-۱۴ آب گرم کن خانگی

- ۱۰۱-۸-۱۴ آب گرم کن نفت سوز با مخزن ذخیره ۱۰۱
- ۱۰۳-۸-۱۴ آب گرم کن گازسوز با مخزن ذخیره ۱۰۳
- ۱۰۲-۸-۱۴ آب گرم کن گازسوز فوری بدون مخزن ذخیره ۱۰۲
- ۱۰۴-۸-۱۴ آب گرم کن برقی با مخزن ذخیره ۱۰۴
- ۱۰۶-۸-۱۴ گرم کننده برقی جونا ۱۰۶
- ۱۰۷-۸-۱۴ کولر گازی ۱۰۷
- ۱۰۸-۸-۱۴ کولرهای آبی (تبخیری) ۱۰۸

فصل نهم - تأمین هوای احتراق

- ۱۱۰-۹-۱۴ حدود و دامنه کار ۱۱۰
- ۱۱۱-۹-۱۴ کلیات ۱۱۱
- ۱۱۳-۹-۱۴ تأمین هوا از داخل ۱۱۳
- ۱۱۲-۹-۱۴ تأمین هوا از خارج ۱۱۲
- ۱۱۶-۹-۱۴ تأمین همزمان هوا از داخل و خارج ۱۱۶
- ۱۱۷-۹-۱۴ تأمین مکانیکی هوا ۱۱۷
- ۱۱۷-۹-۱۴ دهانه ها و کنتاک ورود هوا ۱۱۷

فصل دهم - لوله کشی

- ۱۱۹-۱۰-۱۴ حدود و دامنه کار ۱۱۹
- ۱۲۰-۱۰-۱۴ ضوابط لوله کشی ۱۲۰
- ۱۲۲-۱۰-۱۴ مصالح لوله کشی ۱۲۲
- ۱۲۲-۱۰-۱۴ کلیات ۱۲۲
- ۱۲۲-۱۰-۱۴ شرایط کار سیستم ۱۲۲

۱۲۲.....	۱۴-۱۰-۳ انتخاب لوله
۱۲۷.....	۱۴-۱۰-۴ انتخاب نئینگ
۱۲۹.....	۱۴-۱۰-۵ انتخاب فلنج
۱۳۰.....	۱۴-۱۰-۶ انتخاب شیر
۱۳۳.....	۱۴-۱۰-۷ اتصال
۱۳۶.....	۱۴-۱۰-۴ اجرای کار لوله کشی
۱۳۶.....	۱۴-۱۰-۱ کلیات
۱۳۷.....	۱۴-۱۰-۲ تکیه گاه (بست)
۱۳۸.....	۱۴-۱۰-۳ عبور گذاری
۱۳۹.....	۱۴-۱۰-۵ آزمایش
۱۳۹.....	۱۴-۱۰-۱ کلیات
۱۳۹.....	۱۴-۱۰-۲ آزمایش با آب
۱۳۹.....	۱۴-۱۰-۳ آزمایش با گاز
۱۴۰.....	۱۴-۱۰-۶ عایق کاری
۱۴۰.....	۱۴-۱۰-۱ کلیات
۱۴۰.....	۱۴-۱۰-۲ ضخامت عایق
۱۴۱.....	۱۴-۱۰-۳ لزوم عایق

فصل یازدهم - دودکش

۱۴۳.....	۱۴-۱۱-۱ حدود و دامنه کار
۱۴۴.....	۱۴-۱۱-۲ الزامات عمومی طراحی
۱۴۴.....	۱۴-۱۱-۱ کلیات
۱۴۵.....	۱۴-۱۱-۲ دودکش با مکش طبیعی

۱۴۶	۳-۲-۱۱-۱۴ دودکش با مکش مکانیکی
۱۴۷	۳-۱۱-۱۴ دودکش قائم فلزی
۱۴۷	۱-۳-۱۱-۱۴ کلیات
۱۴۸	۲-۳-۱۱-۱۴ دودکش با دمای پائین
۱۴۹	۴-۱۱-۱۴ دودکش قائم ساختمانی
۱۴۹	۱-۴-۱۱-۱۴ کلیات
۱۵۰	۲-۴-۱۱-۱۴ دودکش با دمای پائین
۱۵۱	۵-۱۱-۱۴ لوله رابط دودکش
۱۵۱	۱-۵-۱۱-۱۴ کلیات
۱۵۳	۲-۵-۱۱-۱۴ ساخت
۱۵۴	۳-۵-۱۱-۱۴ نصب

فصل دوازدهم - ذخیره و انتقال سوخت مایع

۱۵۵	۱-۱۲-۱۴ حدود و دامنه کار
۱۵۶	۲-۱۲-۱۴ مخازن سوخت مایع
۱۵۶	۱-۲-۱۲-۱۴ کلیات
۱۵۶	۲-۲-۱۲-۱۴ ساخت مخازن
۱۵۷	۳-۲-۱۲-۱۴ مخازن زیرزمینی
۱۵۸	۴-۲-۱۲-۱۴ مخازن خارج ساختمان روی زمین
۱۶۰	۵-۲-۱۲-۱۴ مخازن داخل ساختمان
۱۶۱	۶-۲-۱۲-۱۴ مخزن تغذیه روزانه
۱۶۳	۳-۱۲-۱۴ لوله‌کشی سوخت مایع
۱۶۳	۱-۳-۱۲-۱۴ کلیات

۱۶۵	لوله هواکش مخازن ۲-۳-۱۲-۱۴
۱۶۶	لوله پرکن مخازن ۳-۳-۱۲-۱۴
۱۶۷	لوله رفت و برگشت ۴-۳-۱۲-۱۴
۱۶۷	سطح نمای مخازن ۵-۳-۱۲-۱۴
۱۶۸	انتخاب مصالح ۶-۳-۱۲-۱۴
۱۷۱	آزمایش ۴-۱۲-۱۴
۱۷۱	کلیات ۱-۴-۱۲-۱۴
۱۷۱	مخازن ۲-۴-۱۲-۱۴
۱۷۱	لوله کشی ۳-۴-۱۲-۱۴
	فصل سیزدهم - تبرید
۱۷۲	حدود و دامنه کار ۱-۱۳-۱۴
۱۷۳	کلیات ۲-۱۳-۱۴
۱۷۳	مبردها ۳-۱۳-۱۴
۱۷۳	کلیات ۱-۳-۱۳-۱۴
۱۷۵	طبقه بندی مبردها ۲-۳-۱۳-۱۴
۱۷۴	گروه بندی مبردها ۳-۳-۱۳-۱۴
۱۷۶	طبقه بندی سیستمهای تبرید ۴-۱۳-۱۴
۱۷۷	کاربرد سیستمهای تبرید در ساختمانهای مختلف ۵-۱۳-۱۴
۱۷۷	طبقه بندی ساختمانها با کاربریهای مختلف ۱-۵-۱۳-۱۴
۱۷۸	الزامات کاربرد سیستمهای تبرید ۲-۵-۱۳-۱۴
۱۸۱	الزامات کلی در موتورخانه سیستم تبرید ۶-۱۳-۱۴
۱۸۱	الزامات ساختمان موتورخانه ۱-۶-۱۳-۱۴

۱۸۲	 آشکارساز مبرد ۲-۶-۱۳-۱۴
۱۸۲	 دستگاههای با سوخت مایع یا گاز ۳-۶-۱۳-۱۴
۱۸۳	 تعویض هوا ۴-۶-۱۳-۱۴
۱۸۵	 لوله تخلیه شیر اطمینان ۵-۶-۱۳-۱۴
۱۸۵	 الزامات ویژه در موتورخانه سیستم تبرید ۷-۱۳-۱۴
۱۸۶	 لوله‌کشی سیستم تبرید ۸-۱۳-۱۴
۱۸۸	 آزمایش در کارگاه ۹-۱۳-۱۴

فصل چهاردهم - کاهش فاصله مجاز

۱۹۰	 حدود و دامنه کار ۱-۱۴-۱۴
۱۹۱	 کلیات ۲-۱۴-۱۴
۱۹۱	 جدول کاهش فاصله‌ها ۳-۱۴-۱۴
۱۹۵	 پیوست ۲ واژه‌نامه فارسی - انگلیسی