



## کلیدواژه آزمون تأسیسات مکانیکی

### ویژه آزمون‌های نظام مهندسی (نظارت و طراحی)

واژه‌های کلیدی مباحث مقررات ملی ساختمان مرتبط با آزمون تأسیسات مکانیکی: مباحث ۱، ۲، ۳، ۱۲، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۹، ۲۱، ۲۲ راهنمای مباحث: ۳، ۱۴، ۱۶، ۱۹، ۲۱. قانون نظام مهندسی و آیین‌نامه‌های اجرایی آن و نشریه ۱-۱۲۸ و ۲-۱۲۸ (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور) واژه‌های کلیدی سؤالات آزمون‌های نظام مهندسی ادوار گذشته

بر اساس ویرایش جدید مباحث ۳، ۲۱

به اهتمام: مهندس حمید مراقی



مراقی، حمید ۱۳۶۶ -  
کلید واژه آزمون تاسیسات مکانیکی ویژه آزمون‌های نظام مهندسی واژه‌های  
کلیدی سوالات آزمونهای نظام مهندسی ادوار گذشته .../ به اهتمام حمید مراقی.

تهران: نوآور، ۱۳۹۵.

ص. ۲۲۴

۹۷۸-۶۰۰-۱۶۸-۳۰۷-۷

فیپا

تاسیسات -- آزمون‌ها -- راهنمای مطالعه

Buildings -- Mechanical equipment -- Examinations -- Study guides

TH ۶۰۲۱/م۴ک۸ ۱۳۹۵

۶۹۶/۰۷۶

۴۳۳۷۱۸۶

سرشناسه:

عنوان و نام پدیدآور:

مشخصات نشر:

مشخصات ظاهری:

شابک:

وضعیت فهرست‌نویسی:

موضوع:

موضوع:

رده‌بندی کنگره:

رده بندی دیویی:

شماره کتابشناسی ملی:

## کلیدواژه آزمون تاسیسات مکانیکی

مهندس حمید مراقی

نوآور

۱۰۰۰ نسخه

۹۷۸-۶۰۰-۱۶۸-۳۰۷-۷

تومان

به اهتمام:

ناشر:

شمارگان:

نوبت چاپ:

شابک:

قیمت:

نوآور، تهران، خیابان انقلاب، خیابان فخر رازی، خیابان شهدای ژاندارمری نرسیده  
به خیابان دانشگاه ساختمان ایرانیان، پلاک ۵۸، طبقه دوم، واحد ۶  
تلفن: ۹۲ - ۶۶۴۸۴۱۹۱  
[www.noavarpub.com](http://www.noavarpub.com)

مرکز پخش:

کلیه حقوق چاپ و نشر این کتاب مطابق با قانون حقوق مؤلفان و مصنفان مصوب  
سال ۱۳۴۸ برای ناشر محفوظ و منحصراً متعلق به نشر نوآور می‌باشد. لذا هرگونه  
استفاده از کل یا قسمتی از این کتاب (از قبیل هر نوع چاپ، فتوکپی، اسکن،  
عکس‌برداری، نشر الکترونیکی، هر نوع انتشار به صورت اینترنتی، سی‌دی، دی‌وی‌دی،  
فیلم فایل صوتی یا تصویری و غیره) بدون اجازه کتبی از نشر نوآور ممنوع بوده و شرعاً  
حرام است و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.



لطفاً جهت دریافت الحاقات و اصلاحات احتمالی این کتاب به سایت انتشارات نوآور مراجعه فرمایید.

[www.noavarpub.com](http://www.noavarpub.com)

<https://telegram.me/noavarpub>

<https://www.instagram.com/noavarpub/>

### خواننده فرهیخته و بزرگوار

نشر نوآور ضمن ارج نهادن و قدردانی از اعتماد شما به کتاب‌های این انتشارات، به استحضارتان می‌رساند که همکاران این انتشارات، اعم از مؤلفان و مترجمان و کارگروه‌های مختلف آماده‌سازی و نشر کتاب، تمامی سعی و همت خود را برای ارائه کتابی درخور و شایسته شما فرهیخته گرامی به کار بسته‌اند و تلاش کرده‌اند که اثری را ارائه نمایند که از حداقل‌های استاندارد یک کتاب خوب، هم از نظر محتوایی و غنای علمی و فرهنگی و هم از نظر کیفیت شکلی و ساختاری آن، برخوردار باشد.

با این وجود، علی‌رغم تمامی تلاش‌های این انتشارات برای ارائه اثری با کمترین اشکال، باز هم احتمال بروز ایراد و اشکال در کار وجود دارد و هیچ اثری را نمی‌توان الزاماً مبرا از نقص و اشکال دانست. از سوی دیگر، این انتشارات بنابه تعهدات حرفه‌ای و اخلاقی خود و نیز بنابه اعتقاد راسخ به حقوق مسلم خوانندگان گرامی، سعی دارد از هر طریق ممکن، به‌ویژه از طریق فراخوان به خوانندگان گرامی، از هرگونه اشکال احتمالی کتاب‌های منتشره خود آگاه شده و آن‌ها را در چاپ‌ها و ویرایش‌های بعدی آن‌ها رفع نماید.

لذا در این راستا، از شما فرهیخته گرامی تقاضا داریم در صورتی که حین مطالعه کتاب با اشکالات، نواقص و یا ایرادهای شکلی یا محتوایی در آن برخورد نمودید، اگر اصلاحات را بر روی خود کتاب انجام داده‌اید پس از اتمام مطالعه، کتاب ویرایش‌شده خود را با هزینه انتشارات نوآور، پس از هماهنگی با انتشارات، ارسال نمایید، و نیز چنانچه اصلاحات خود را بر روی برگه جداگانه‌ای یادداشت نموده‌اید، لطف کرده عکس یا اسکن برگه مزبور را با ذکر نام و شماره تلفن تماس خود به ایمیل انتشارات نوآور ارسال نمایید، تا این موارد بررسی شده و در چاپ‌ها و ویرایش‌های بعدی کتاب اعمال و اصلاح گردد و باعث هرچه پربارتر شدن محتوای کتاب و ارتقاء سطح کیفی، شکلی و ساختاری آن گردد.

نشر نوآور، ضمن ابراز امتنان از این عمل متعهدانه و مسئولانه شما خواننده فرهیخته و گرانقدر، به‌منظور تقدیر و تشکر از این همدلی و همکاری علمی و فرهنگی، در صورتی که اصلاحات درست و بجا باشند، متناسب با میزان اصلاحات، به‌رسم ادب و قدرشناسی، نسخه دیگری از همان کتاب و یا چاپ اصلاح‌شده آن و نیز از سایر کتب منتشره خود را به‌عنوان هدیه، به انتخاب خودتان، برایتان ارسال می‌نماید، و در صورتی که اصلاحات تأثیرگذار باشند در مقدمه چاپ بعدی کتاب نیز از زحمات شما تقدیر می‌شود.

همچنین نشر نوآور و پدیدآورندگان کتاب، از هرگونه پیشنهادها، نظرات، انتقادات و راه‌کارهای شما عزیزان در راستای بهبود کتاب، و هرچه بهتر شدن سطح کیفی و علمی آن صمیمانه و مشتاقانه استقبال می‌نمایند.



نشر نوآور

تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۸۴۱۹۱

[www.noavarpub.com](http://www.noavarpub.com)

[info@noavarpub.com](mailto:info@noavarpub.com)

## فهرست

۷	مقدمه
۸	راهنمای استفاده از کلیدواژه
۹	آ
۱۴	الف
۳۳	ب
۴۰	پ
۴۶	ت
۶۱	ث
۶۲	ج
۶۷	چ
۶۹	ح
۷۵	خ
۷۸	د
۹۵	ذ
۹۵	ر
۱۰۰	ز
۱۰۲	ژ
۱۰۲	س
۱۱۸	ش
۱۳۱	ص
۱۳۳	ض
۱۳۷	ط
۱۴۰	ظ
۱۴۱	ع
۱۴۷	غ
۱۴۷	ف
۱۵۷	ق
۱۶۱	ک
۱۶۹	گ

۱۷۳		ل
۱۸۹		م
۲۰۹		ن
۲۱۷		و
۲۲۲		هـ
۲۲۴		ی



نشرینو اور

فون: ۲-۶۶۴۸۴۱۹۱

کلیه حقوق چاپ و نشر این کتاب مطابق با قانون حقوق مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب سال ۱۳۴۸ و آیین‌نامه اجرایی آن مصوب ۱۳۵۰، برای ناشر محفوظ و منحصراً متعلق به نشر نوآور است. لذا هر گونه استفاده از کل یا قسمتی از مطالب، اشکال، نمودارها، جداول، تصاویر این کتاب در دیگر کتب، مجلات، نشریات، سایت‌ها و موارد دیگر، و نیز هر گونه استفاده از کل یا قسمتی از کتاب به هر شکل از قبیل هر نوع چاپ، فتوکپی، اسکن، تایپ از کتاب، تهیه پی دی اف از کتاب، عکس‌برداری، نشر الکترونیکی، هر نوع انتشار به صورت اینترنتی، سی دی، وی دی، فیلم، فایل صوتی یا تصویری و غیره بدون اجازه کتبی از نشر نوآور ممنوع و غیرقانونی بوده و شرعاً نیز حرام است، و متخلفین تحت پیگرد قانونی و قضایی قرار می‌گیرند.

با توجه به اینکه هیچ کتابی از کتب نشر نوآور به صورت فایل ورد یا پی دی اف و موارد این‌چنین، توسط این انتشارات در هیچ سایت اینترنتی ارائه نشده است، لذا در صورتی که هر سائتی اقدام به تایپ، اسکن و یا موارد مشابه نماید و کل یا قسمتی از متن کتب نشر نوآور را در سایت خود قرار داده و یا اقدام به فروش آن نماید، توسط کارشناسان امور اینترنتی این انتشارات، که مسئولیت اداره سایت را به عهده دارند و به طور روزانه به بررسی محتوای سایت‌ها می‌پردازند، بررسی و در صورت مشخص شدن هر گونه تخلف، ضمن اینکه این کار از نظر قانونی غیرمجاز و از نظر شرعی نیز حرام می‌باشد، وکیل قانونی انتشارات از طریق وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، پلیس فتا (پلیس رسیدگی به جرایم رایانه‌ای و اینترنتی) و نیز سایر مراجع قانونی، اقدام به مسدود نمودن سایت متخلف کرده و طی انجام مراحل قانونی و اقدامات قضایی، خاطیان را مورد پیگرد قانونی و قضایی قرار داده و کلیه خسارات وارده به این انتشارات از متخلف اخذ می‌گردد.

همچنین در صورتی که هر کتابفروشی، اقدام به تهیه کپی، جزوه، چاپ دیجیتال، چاپ ریسو، اُفست از کتب انتشارات نوآور نموده و اقدام به فروش آن نماید، ضمن اطلاع‌رسانی تخلفات کتابفروشی مزبور به سایر همکاران و مؤرّعین محترم، از طریق وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، اتحادیه ناشران، و انجمن ناشران دانشگاهی و نیز مراجع قانونی و قضایی اقدام به استیفای حقوق خود از کتابفروشی متخلف می‌نماید.

**خرید، فروش، تهیه، استفاده و مطالعه از روی نسخه غیراصل کتاب،**

**از نظر قانونی غیرمجاز و شرعاً نیز حرام است.**

انتشارات نوآور از خوانندگان گرامی خود درخواست دارد که در صورت مشاهده هر گونه تخلف از قبیل موارد فوق، مراتب را یا از طریق تلفن‌های انتشارات نوآور به شماره‌های ۲-۱۹۱۴۸۴۶۴۲۱ و ۰۲۱ ۶۶۴۸۴۱۹۱ و یا از طریق ایمیل انتشارات به آدرس [info@noavarpub.com](mailto:info@noavarpub.com) و یا از طریق منوی تماس با ما در سایت [www.noavarpub.com](http://www.noavarpub.com) به این انتشارات ابلاغ نمایند، تا از تضييع حقوق ناشر، پدیدآورنده و نیز خود خوانندگان محترم جلوگیری به عمل آید، و نیز به‌عنوان تشکر و قدردانی، از کتب انتشارات نوآور نیز هدیه دریافت نمایند.

ورود به حرفه نظام مهندسی ساختمان می‌تواند به عنوان نقطه عطفی در مسیر حرفه‌ای هر یک از مهندسان واجد شرایط باشد. یکی از دغدغه‌های اصلی داوطلبان این آزمون نبود فرصت کافی جهت پاسخ‌دهی به سوالات می‌باشد.

با توجه به کتاب باز بودن آزمون‌های نظام مهندسی برخی به اشتباه تصور می‌کنند برای قبولی کار ساده‌ای پیش‌رو دارند اما تجربه نشان داده در بسیاری از اوقات تعداد زیاد منابع، مباحث و نشریات باعث سردرگمی داوطلبان هنگام جستجوی پاسخ سوالات می‌شود.

در گام اول از داوطلبان عزیز درخواست می‌شود تا منابع آزمون را به طور کامل در اختیار داشته باشند، چون همانگونه که ذکر شد آزمون به صورت کتاب باز برگزار شده و تقریباً همه سوالات از منابع اعلام شده از سوی دفتر مقررات ملی ساختمان طرح می‌شود. در کتاب کلیدواژه حاضر با استخراج واژگان کلیدی و مهم آزمونی که شامل تمامی مباحث، راهنماهای مباحث و نشریه‌های مربوطه می‌باشد، سعی شده است کلیدواژه‌ای جامع و کامل در اختیار داوطلبان عزیز قرار داد.

استفاده از کلیدواژه می‌تواند به نحو قابل توجه‌ای موجب صرفه‌جویی در مدت زمان پاسخگویی به سوالات آزمون شده و نقش کلیدی در موفقیت شما داشته باشد.

همچنین توصیه می‌شود به منظور پاسخ‌گویی سریع‌تر به پرسش‌های آزمون نظام مهندسی حتماً دوباره تکرار می‌کنم حتماً آزمون‌های سال‌های گذشته با استفاده از کلیدواژه جواب دهید تا طرز کار با کلیدواژه را فرا گرفته و به راحتی بتوانید از این کلیدواژه نهایت استفاده را ببرید.

با تمرین و تکرار و تست‌زنی با استفاده از کتاب کلیدواژه می‌توانید به طور کامل اولاً نحوه یافتن کلمه کلیدی هر سؤال را فرا گرفته و ثانياً به کتاب اشراف کامل پیدا کنید و در نهایت دغدغه کمبود زمان نداشته باشید.

موفق و پیروز باشید.

حمید مراقی

لین: ۲-۶۶۲۸۴۱۹۱

اختصاراتی که در این کتاب به کار رفته است به شرح ذیل است.

- م ۱: مبحث یکم (تعاریف) ۱۳۹۲  
م ۲: مبحث دوم (نظامات اداری) ۱۳۸۴  
م ۳: مبحث سوم (حفاظت ساختمانها در برابر حریق) ۱۳۹۵  
م ۱۲: مبحث دوازدهم (ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا) ۱۳۹۲  
م ۱۴: مبحث چهاردهم (تاسیسات مکانیکی) ۱۳۹۱  
م ۱۵: مبحث پانزدهم (آسانسورها و پلکان برقی) ۱۳۹۲  
م ۱۶: مبحث شانزدهم (تاسیسات بهداشتی) ۱۳۹۱  
م ۱۷: مبحث هفدهم (لوله کشی گاز طبیعی) ۱۳۸۹  
م ۱۹: مبحث نوزدهم (صرفه جویی در مصرف انرژی) ۱۳۸۹  
م ۲۱: مبحث بیست و یکم (پدافند غیرعامل) ۱۳۹۵  
م ۲۲: مبحث بیست و دوم (مراقبت و نگهداری از ساختمانها) ۱۳۹۲  
ق: قانون نظام مهندسی و آیین نامه های اجرایی آن ۱۳۹۰  
رم ۱۴: راهنمای مبحث چهاردهم (تاسیسات مکانیکی) ۱۳۹۲  
رم ۱۶: راهنمای مبحث شانزدهم (تاسیسات بهداشتی) ۱۳۹۲  
رم ۱۹: راهنمای مبحث نوزدهم (صرفه جویی در مصرف انرژی) ۱۳۹۲  
رم ۲۱: راهنمای مبحث بیست و یکم (پدافند غیرعامل) ۱۳۹۲  
نشریه ۱: ۱-۱۲۸ (سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور)  
نشریه ۲: ۲-۱۲۸ (سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور)

**توجه:** داوطلبین محترم توجه داشته باشند که ستون مربوط به بند یا پاراگراف در صورتی که تک عدد باشد (۳ و ۶ و ...) بیانگر پاراگراف مربوطه در آن صفحه و اگر اعداد به صورت ترکیبی بوده (۲۱-۲-۴-۱ و ...) نشان دهنده ی بند مربوط به مباحث در آن صفحه می باشد.



بند یا پاراگراف	صفحه	کتاب	کلیدواژه
-	۱۶۹	۱۴م	آب گرم کن «جهت ذخیره آب گرم مصرفی»
-	۱۷۰	۱۴م	آب گرم کن «جهت گرم کردن ساختمان»
-	۷۴	۱۴م	آب گرم کن «ظرفیت»
-	۹۰	۱۴م	آب گرم کن «فاصله از دیوار اطراف»
-	۱۸۲	۱۶م	آب گرم کن با تغذیه از پایین
-	۱۸۵	۱۶م	آب گرم کن با شعله مستقیم (سوخت مایع یا گاز)
-	۱۹۴	۱۴م	آب گرم کن با مخزن ذخیره «ویژگی‌های نصب»
-	۱۵۹	۱۶م	آب گرم کن بدون مخزن «کنترل دمای آب خروجی»
-	۲۶۱	۱۹م	آب گرم کن خورشیدی
-	۱۶۰، ۵۹	۱۶م	آب گرم کن فوری «کنترل دمای آب خروجی»
-	۱۸۱	۱۶م	آب گرم کن قرار گرفته در تشت
-	۹۱	۱۴م	آب گرم کن گازسوز فوری بدون مخزن ذخیره
-	۸۶	۱۹م	آب گرم کن مخزن دار بدون پمپ «استفاده از محبوس کننده حرارت»
-	۱۷۲	۱۴م	آب گرم کن و دیگ گرمایی مشترک
-	۱۷۱	۱۴م	آب گرم کن ویژه «با قابلیت گرم کردن ساختمان و تهیه آب گرم مصرفی»
-	۳۰	۱۶م	آب مصرفی شستشوی لوازم بهداشتی
-	۳۸	۱۶م	آب مصرفی هر یک از لوازم بهداشتی و دیگر مصرف کننده‌ها
۵	۲۰	۱۲م	آب و ماسه
۳-۲-۱-۳	۶-۳	۱۲۸-۲	آبرسانی «تعریف»
۱	۱	۳م	آتریوم «تعریف»
۱-۱-۱۱-۳	۱۹۱	۳م	آتریوم‌ها «کلیات»

بند یا پاراگراف	صفحه	کتاب	کلیدواژه
۲-۲-۱-۳	۶-۲	۱۲۸-۲	آب آشامیدنی «تعریف»
۱	۲۴	۱۲م	آب آشامیدنی «تعریف»
-	۱۱	۱۶م	آب آشامیدنی «تعریف»
-	۷	۱۶م	آب آشامیدنی «تعریف»
-	۱۲۵	۱۶م	آب آشامیدنی «حفاظت»
-	۵۰	۱۴م	آب برج‌های خنک کن
-	۲۶۵	۱۶م	آب حاصل از چگالش بخار آب یا آب باران
-	۷	۱۴م	آب خنک کننده «تعریف»
-	۳۶	۱۶م	آب خوری «جریان و فشار آب حداقل»
-	۷۳	۱۶م	آب خوری «جریان و فشار آب حداقل»
-	۲۳۲	۱۶م	آب سرریز «در دستگاه‌های برج خنک کن»
-	۵۰	۱۴م	آب سیستم‌های دما پایین
-	۱۲	۱۶م	آب غیرآشامیدنی «تعریف»
-	۱۸۳	۱۶م	آب گرم با دمای ۴۹ و ۶۰ و ۸۲۱ درجه سلسیوس
-	۸۸	۱۹م	آب گرم کن‌های خاص مصارف ویژه «مجهز به کلید روشن و خاموش»
-	۱۵۶	۱۶م	آب گرم مصرفی «الزامات»
-	۷	۱۶م	آب گرم مصرفی «الزامات»
-	۱۲	۱۶م	آب گرم مصرفی «تعریف»
-	۷	۱۶م	آب گرم مصرفی «تعریف»
۸	۳۷	۲۲م	آب گرمکن
-	۱۲	۱۶م	آب گرم کن «انواع: مستقیم و غیرمستقیم»
-	۱۶۷	۱۶م	آب گرم کن «تعریف کلیات»
-	۱۲	۱۶م	آب گرم کن «تعریف و انواع»
-	۷	۱۶م	آب گرم کن «تعریف و انواع»
-	۸	۱۴م	آب گرم کن «تعریف»
-	۷	۱۴م	آب گرم کن «تعریف»
-	۷۳	۱۴م	آب گرم کن «تعریف»
-	۱۵۸	۱۶م	آب گرم کن «جهت تغذیه آب گرم سیستم گرمایش فضاها»

بند یا پاراگراف	صفحه	کتاب	کلیدواژه	بند یا پاراگراف	صفحه	کتاب	کلیدواژه
-	۸۸	۱۶م	آزمایش با آب «در لوله‌کشی فاضلاب بهداشتی ساختمان»	-	۶۹، ۷۱	۱۴م	آتش «نصب بر روی دهانه تامین هوای احتراق»
-	۱۰۳، ۸۸	۱۶م	آزمایش با آب «در لوله‌کشی فاضلاب»	۳	۱	۳م	آتش استاندارد «تعریف»
-	۱۰۳	۱۶م	آزمایش با آب «در لوله‌کشی هواکش فاضلاب»	۳-۲-۴-۷-۳	۱۴۲	۳م	آتش‌بندی گشودگی‌های بین واحدهای مستقل
-	۳۰۹	۱۶م	آزمایش با آب «در لوله‌کشی هواکش فاضلاب»	۹-۸-۳	۱۶۳	۳م	آتش‌بندی منافذ و درزها
-	۱۲۰	۱۴م	آزمایش با نور «جهت آزمایش نشت کانال تخلیه هوای هود نوع I»	۲	۱	۳م	آتش‌سوزی «تعریف»
-	۸۸	۱۶م	آزمایش با هوا «در لوله‌کشی فاضلاب بهداشتی ساختمان»	۱۷-۲-۴-۶-۳	۹۰	۳م	آرایش استقرار درها
-	۱۰۳، ۸۹	۱۶م	آزمایش با هوا «در لوله‌کشی فاضلاب»	-	۲۵۴	۱۹م	آرایه‌ها «ترکیب با هم جهت تشکیل آرایه‌ها»
-	۱۰۳	۱۶م	آزمایش با هوا «در لوله‌کشی هواکش فاضلاب»	-	۲۵۳	۱۹م	آرایه‌ها «در سلول خورشیدی»
-	۶	۱۴م	آزمایش تأسیسات مکانیکی ساختمان	-	۲۸۱	۱۴م	آزاد کردن مبرد پرفشار «سبب آسیب فیزیکی»
-	۱۲۳	۱۷م	آزمایش چسبندگی «عایقکاری لوله»	آخر	۶۲	۱۲م	آزبست
-	۸	۱۶م	آزمایش در تأسیسات بهداشتی ساختمان	۴	۱	۳م	آزمایش آتش استاندارد «تعریف»
-	۵	۱۶م	آزمایش در تأسیسات بهداشتی ساختمان	۶	۴۶	۱۲م	آزمایش دکل
-	۲۴۶	۱۴م	آزمایش سیستم لوله‌کشی	۹-۲-۱-۲	۱۱-۵	۱۲۸-۱	آزمایش فشار سیستم پس از نصب
-	۱۱۵	۱۴م	آزمایش شبکه لوله‌کشی تأسیسات مکانیکی ساختمان	۴	۱۲	۲۲م	آزمایش لازم
-	۵۶	۱۷م	آزمایش عدم نشت گاز «در لوله‌کشی گاز»	۱۵-۲-۲	۴-۱	۱۲۸-۱	آزمایش نشت
-	۵۶	۱۷م	آزمایش فشار «در لوله‌کشی گاز»	۲-۹-۲-۳	۳-۱	۱۲۸-۲	آزمایش نشت «کلیات»
-	۶۶	۱۶م	آزمایش فشار با آب «در شبکه لوله‌کشی توزیع آب مصرفی ساختمان»	۵-۱۵-۲-۲	۴-۴	۱۲۸-۱	آزمایش نشت با هوای فشرده
-	-	-	-	۱-۲-۱۱-۸-۳	۱۶۹	۳م	آزمایش و ارزیابی درهای آتش
-	-	-	-	۳	۳۴	۱۵م	آزمایش و تحویل‌گیری
-	-	-	-	۴-۱۲-۸-۳	۱۷۲	۳م	آزمایش و درجه‌بندی دمپرها
-	-	-	-	پ ۳-۲	۲۰۶	۳م	آزمایش‌های آتش و ارتباط آنها با پدیده‌ی آتش‌سوزی در ساختمان
-	-	-	-	-	۳۲۲	۱۴م	آزمایش ادواری «در سامانه تبرید»
-	-	-	-	-	۱۶۳	۱۴م	آزمایش ادواری سیستم تبرید
-	-	-	-	-	۲۴۹	۱۶م	آزمایش با آب «در لوله‌کشی فاضلاب بهداشتی ساختمان»

بند یا پاراگراف	صفحه	کتاب	کلیدواژه	بند یا پاراگراف	صفحه	کتاب	کلیدواژه
-	۸۹	۱۶م	آزمایش نهایی «در لوله‌کشی فاضلاب بهداشتی ساختمان»	-	۱۱۵	۱۴م	آزمایش فشار سیستم لوله‌کشی تأسیسات مکانیکی ساختمان
-	۲۴۶	۱۴م	آزمایش هیدرواستاتیکی «سیستم لوله‌کشی»	-	۱۲۵	۱۶م	آزمایش فشار لوله‌کشی آب باران
-	۴۴	۱۴م	آزمایش کننده بسته (Pensky-Martens)	-	۱۴۳	۱۷م	آزمایش فشارپذیری «در شبکه گازرسانی»
-	۴۴	۱۴م	آزمایش کننده بسته (Tag)	-	۱۴۶	۱۷م	آزمایش قطعات غیرمدفون
۱	۵۶	۲۲م	آزمون الکتروود زمین	-	۲۸۰	۱۴م	آزمایش لوله‌کشی سوخت مایع
۵	۲۶	ق	آزمون تخصصی مهندسی	-	۱۴۴	۱۴م	آزمایش لوله‌کشی مخزن انتقال سوخت مایع
-	۳۰۵	۱۴م	آزمون دوره‌ای آشکارساز میرد	-	۳۰۹	۱۶م	آزمایش لوله‌کشی هواکش فاضلاب
آخر	۵۵	۲۲م	آزمون صحت قطب‌بندی	-	۱۳۶	۱۷م	آزمایش لهیدگی «نحوه آزمایش»
-	۳۱۹	۱۴م	آزمون فشار «در سامانه تبرید»	-	۱۴۳	۱۴م	آزمایش مخزن انتقال سوخت مایع
۲	۶۰	ق	آزمون کاردانی	-	۲۷۹	۱۴م	آزمایش مخزن سوخت مایع
۲	۵۶	۲۲م	آزمون کنترل قطع به موقع تغذیه	-	۱۴۳	۱۷م	آزمایش مقاومت و نشستی «در شبکه لوله‌کشی گاز»
۵	۵۵	۲۲م	آزمون مقاومت الکتریکی	-	۵۶	۱۷م	آزمایش مقاومت یا استحکام لوله «در لوله‌کشی گاز»
۴-۷-۵-۳	۶۱	۳م	آزیر یا رنگ اعلام حریق	-	۱۲۳	۱۷م	آزمایش منفذیابی «عایقکاری لوله»
۱	۴	۱۵م	آسانسور «تعریف»	-	۵۹	۱۴م	آزمایش نشت «در کانال تخلیه هوای هود»
-	۲۱	۱م	آسانسور «تعریف»	-	۱۸۷	۱۶م	آزمایش نشت «در لوله‌کشی توزیع آب مصرفی ساختمان»
۵	۲۶	۱۵م	آسانسور «در اضطراری»	-	۱۶۲	۱۴م	آزمایش نشت سیستم تبرید در کارگاه
۵	۲۶	۱۵م	آسانسور «در بازرسی»	-	۳۱۹	۱۴م	آزمایش نشست «در سامانه تبرید»
۲	۹	۱۵م	آسانسور الزامی	-	۶۴	۱۶م	آزمایش نشست در شبکه لوله‌کشی توزیع آب مصرفی ساختمان
شکل	۶۸	۱۵م	آسانسور با ترافیک سنگین	-	۲۵۰	۱۶م	آزمایش نهایی «در لوله‌کشی فاضلاب بهداشتی ساختمان»
۴	۱۰	۱۵م	آسانسور با قابلیت حمل بیمار				
۲	۱۰	۱۵م	آسانسور با قابلیت حمل صندلی چرخدار				
شکل	۶۷	۱۵م	آسانسور با کاربرد عمومی				
۱	۳۶	۱۵م	آسانسور باربری ویژه				
آخر	۱۰	۱۵م	آسانسور برانکاردر				
آخر	۹	۱۵م	آسانسور برانکلارد بر الزامی				
جدول	۶۲	۱۵م	آسانسور بیمارستانی				
شکل	۶۹	۱۵م	آسانسور بیمارستانی				
۵	۱۱	۱۵م	آسانسور تخت بر				
آخر	۹	۱۵م	آسانسور حمل بیمار				
۱	۳۳	۱۵م	آسانسور حمل خودرو				