

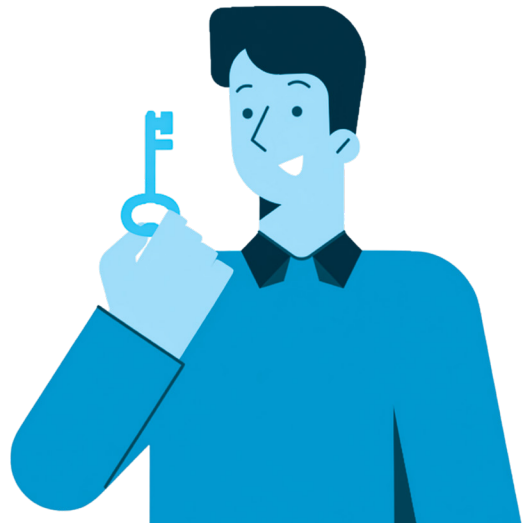
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

کلیدواژه طلایی

نظام مهندسی تاسیسات برق

طراحی، نظارت و اجرا

تقریم به
مرتضی رضایی
عزیز همردم اک ارزشمند به رسم یادگاران



این کتاب شامل آخرین ویرایش :

راهنمای طرح و اجرای تاسیسات برقی ساختمان ها مولف آدیگ موسسیان (راهنما مبحث ۱۳) - قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان - پیوست مبحث چهارم - مبحث ۲ - مبحث ۳ - مبحث ۱۲ - مبحث ۱۳ - مبحث ۱۵ - مبحث ۱۹ (ویرایش جدید) - مبحث ۲۰ - مبحث ۲۱ - مبحث ۲۲ - آیین نامه حفاظتی کارگاه - تصویب نامه هیئت وزیران - نظام نامه اخلاق حرفه ای

مرتضی رضایی

نام کتاب : کلیدواژه طلایی نظام مهندسی تاسیسات برق

مؤلف : مرتضی رضائی

ناشر : آی نماد - ۱۴۰۵

ویرایش : دوازدهم

نوبت چاپ : سی ام

شمارگان : ۱۰۰۰ جلد

قطع : رحلی ۶۹۵ صفحه

شابک : 978-622-4932-14-3



سرشناسه: رضایی، مرتضی، ۱۳۶۲ -
عنوان و نام پدیدآور: کلیدواژگان طلایی آزمون نظام مهندسی برق: کلیدواژه نظام مهندسی برق/ تالیف مرتضی رضائی
مشخصات نشر: همدان: آی نماد، ۱۴۰۵.
مشخصات ظاهری: ۷۲۲ ص. جدول
وضعیت فهرست نویسی: فیپای مختصر
شماره کتابشناسی ملی: ۵۰۳۹۲۳۸
شابک: 978-622-4932-14-3

سفارش اینترنتی و ارسال به سراسر کشور : www.inamad.ir

سفارش تلفنی : ۰۹۱۱۶۴۱۰۱۰۸

انتشارات آی نماد : ۰۲۱-۹۱۰۹۷۹۳۸

مرکز پخش: همدان - میدان فردوسی - خیابان تختی - روبروی پارک کودک - انتشارات آی نماد

۰۲۱-۹۱۰۹۷۹۳۸

تقدیم به مردم پرافتخار ایران



توجه ۱: حتما فیلم روش استفاده صحیح از کلیدواژه را از سایت و کانال تلگرامی آی نماد یا با اسکن بارکد پشت جلد کتاب ملاحظه نمایید.

توجه ۲: ترجیحا کتاب را سیمی نموده و حتما با استفاده از لیبل انتهایی کتاب، آن را **لیبل گذاری** نمایید.

توجه ۳: حتما درختواره (پیوست) را برش داده و به مبحث ۱۳ بچسبانید و **کتاب مبحث ۱۳** و همچنین **فهرست بها تاسیسات برقی** را لیبل گذاری نمایید.

فیلم **روش استفاده** از کلیدواژه با اسکن پشت جلد کتاب قابل مشاهده می باشد

هشدار:

در جای جای این کتاب و در داخل واژگان، کلماتی به صورت رمز برای تشخیص کپی برداری افراد متخلف جهت اثبات در محاکم قضایی درج شده است. لذا متخلفین توجه داشته باشند که در صورت کپی برداری از واژگان این کتاب عواقب بدی منتظر آنها خواهد بود.

کتاب واژگان کلیدی رشته تأسیسات برقی با توجه به آخرین تغییرات مباحث ۲۴ گانه با تمام دقت و تلاش، استخراج شده است که دیگر از بابت سوال های تستی که مستقیم از مباحث کتاب های مقررات ملی مطرح می باشد بدون مطالعه منابع بتوانید در کمترین زمان به صفحه مربوطه هدایت شوید. روش واژگان کلیدی روش ابداعی و جدید می باشد که در سال ۱۳۹۱ توسط **آی نماد** ابداع گردید که کمک بسیاری از بابت صرفه جویی در زمان خواهد کرد، به این صورت که در صورت سوال و یا در گزینه ها، کلمه کلیدی را پیدا نموده وزیر آن خط می کشید، سپس با توجه به حروف الفبا به فهرست کلید واژگان این کتاب مراجعه و سریعاً به صفحه مورد نظر لینک می شوید. البته در آزمون های اخیر سهم مسائل در تست ها بیشتر از مباحث تئوری می باشد و همچنین از مبحث ۱۳ و ۱۹ در قالب شکل بیشتر سوال طرح می شود، اما با این وجود همچنان کلیدواژه تعیین کننده و سرنوشت ساز خواهد بود. توجه داشته باشید، داشتن کامل ترین واژگان کلیدی جمع آوری شده رشته تأسیسات برقی به همراه خلاصه روش های حل سریع مسائل در آزمون نظام مهندسی برق و راهنما تصویری مبحث ۱۳ و حل و تمرین تست ها با کتاب حل طلایی مجموعه سؤالات دوره های گذشته، که از سایت آی نماد قابل تهیه می باشد،

یعنی : تضمین موفقیت شما بدون سردرگمی در منابع مختلف .

این کتاب مکمل منابع ۲۴ گانه مباحث مقررات ملی ساختمان می باشد یعنی با خود باید آخرین ویرایش کتاب هایی از مباحث که جز منابع معرفی شده رشته تأسیسات برق می باشند را همراه داشته باشید تا بتوانید به سؤالات تستی که از مقررات ملی مطرح می شود با استفاده از روش کلیدواژه پاسخ دهید.

در نسخه جدید از نسل بهینه شده کلیدواژگان تحت عنوان کلیدواژه هوشمند استفاده شده است که قطعاً در سرعت عمل و دقت نظر شما عزیزان در جلسه آزمون مؤثر خواهد بود. سعی نمودیم ایرادات جزئی ویراست قبلی را که مخاطبان گوشزد کرده بودند، از جمله شماره بند، آیین نامه، پاراگراف و سطر و ترتیب چیدمان حروف الفبا و فاصله گذاری بین کلمات اصلاح گردید.

همچنین جهت رفع مشکل اکثر داوطلبان دریافتن کلیدواژه کانونی، فصل جدیدی برای اولین بار در کشور با عنوان ترندهای کاربردی کلیدواژه شناسی و فصل جدید کلیدواژه اعداد مبحث ۱۳ برای افزایش کارایی اضافه شده است که قطعاً در سرعت عمل داوطلبان مؤثر خواهد بود. امید است مشکل استفاده از کلیدواژه تا مقدار زیادی مرتفع گردد.

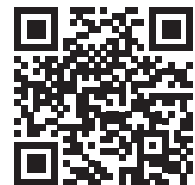
در پایان از زحمات همسر فداکار و گرمی ام به خاطر صبر و شکیبایی و کمک های شبانه روزی اش در گردآوری و تألیف این مجموعه ارزشمند صمیمانه قدردانی و تشکر می نمایم و بی شک بدون وجود ارزشمند ایشان، کتاب کلیدواژگان طلایی آی نماد هرگز به رشته تحریر در نمی آمد.

هرچند سعی شده که این کتاب خالی از اشکال باشد اما احتمال وجود نقایص ممتنع نمی باشد لذا از تمام دانش پژوهان و اساتید گرمی خواهشمند است ایرادات احتمالی را در سایت اینترنتی آی نماد (www.inamad.ir) ، صفحه تماس با ما اعلام نمایید.

جهت تبادل نظر و رفع اشکال جمعی می توانید در گروه تلگرامی آی نماد و همچنین کانال آی نماد با اسکن کیو آر کدهای زیر به صورت مجزا عضو شوید:



آدرس کانال آی نماد <https://telegram.me/inamadir>



اینستاگرام آی نماد @inamad.ir



فهرست

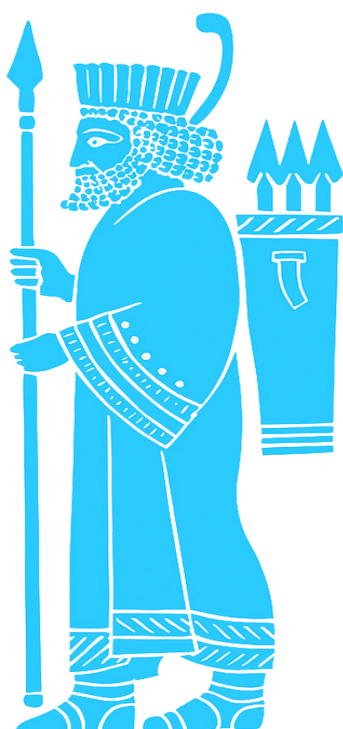
۴	.....	مقدمه
۶	.....	فصل اول : کلیدواژه شناسی و ترفند یافتن کلیدواژه
۱۳	.....	فصل دوم : کلیدواژه مباحث نظام مهندسی برق
۱۴	.....	الف
۷۹	.....	آ
۹۰	.....	ب
۱۲۰	.....	پ
۱۴۳	.....	ت
۲۰۴	.....	ث
۲۰۵	.....	ج
۲۱۹	.....	چ
۲۲۲	.....	ح
۲۴۷	.....	خ
۲۵۷	.....	د
۲۹۳	.....	ذ
۲۹۳	.....	ر
۳۱۵	.....	ز
۳۱۹	.....	ژ
۳۱۹	.....	س
۳۶۲	.....	ش
۳۸۳	.....	ص
۳۸۹	.....	ض
۳۹۵	.....	ط
۴۰۵	.....	ظ
۴۰۷	.....	ع
۴۲۲	.....	غ
۴۲۴	.....	ف
۴۴۲	.....	ق
۴۵۵	.....	ک
۴۸۲	.....	گ
۴۹۰	.....	ل
۴۹۷	.....	م
۵۷۹	.....	ن
۶۰۸	.....	و
۶۲۵	.....	ه
۶۳۷	.....	ی
۶۴۰	.....	پیوست (۱) تصویب نامه هیت وزیران
۶۵۲	.....	پیوست (۲) نظام نامه اخلاق حرفه ای مهندسی
۶۶۲	.....	پیوست (۳) آیین نامه حفاظتی کارگاه ها
۶۷۴	.....	فصل سوم : کلیدواژه اعداد مبحث سیزدهم
۶۷۶	.....	فصل چهارم : درختواره مبحث سیزدهم
۶۹۵	.....	پیوست (۴) لیبل گذاری منابع

فصل اول: کلیدواژه شناسی و ترندهای یافتن صحیح کلیدواژه

سوال



فصل اول



فصل اول: کلیدواژه‌شناسی و ترفندهای یافتن صحیح کلیدواژه سوال

روش‌های پیدا کردن کلیدواژه‌کانونی در سؤالات آزمون نظام مهندسی برق در مورد ساختار سؤالات آزمون نظام مهندسی برق در کتاب خلاصه نکات نظارتی کامل بحث کردیم، در اینجا به روش‌های یافتن کلیدواژه‌کانونی در ساختارهای مختلف سؤالات آزمون می‌پردازیم. در واقع اگر داوطلب بتواند به روش استفاده از کلیدواژه مسلط شود قطعاً در آزمون هیچ مشکلی نخواهد داشت. از آنجا که تسلط به روش کلیدواژه مستلزم افزایش مهارت و سرعت داوطلب در پیدا کردن کلیدواژه‌کانونی سوال می‌باشد، در این فصل به بیان ترفندهای مختلف پیدا کردن کلیدواژه‌کانونی سوال در قالب "۴۷ ترفند" می‌پردازیم. یادتان باشد یک سوال ممکن است چندین کلیدواژه داشته باشد، اما چیزی که ما نیاز داریم کلیدواژه‌کانونی است. انواع ترفندهای تشخیص کلیدواژه‌کانونی در صورت یا گزینه‌های تست‌های مطرح شده در آزمون به شرح زیر می‌باشند:

ترفند ۱- کلیدواژه‌کانونی داخل خود سوال است و معمولاً در ابتدای جمله قرار دارد.

تبصره: سعی کنید "کلیدواژه‌کانونی خاص" پیدا کنید. به فرض مثال بعضی واژه‌ها خیلی در مباحث تکرار شده‌اند و به دفعات در لیست کتاب کلیدواژه وجود دارند و وقت شما را تلف خواهند کرد. لذا سعی کنید دنبال کلیدواژه خاص تر باشید. نمونه: الکتروود زمین، همبندی، سیستم، حفاظت در برابر تماس مستقیم یا غیر مستقیم، سیستم زمین، مقاومت در برابر آتش ... و

نحوه کلی تشخیص کلیدواژه‌کانونی: اگر کلیدواژه‌کانونی را از صورت سوال حذف کنیم ساختار سوال به هم می‌خورد اما کلماتی که کلیدواژه‌کانونی نیستند را عموماً می‌توان از صورت سوال حذف کرد.

ترفند ۲ (ترفند چند صفحه قبل، چند صفحه بعد)- گاهی اوقات کلمه‌ای که به‌عنوان کلیدواژه‌کانونی در صورت سوال انتخاب می‌کنیم ما را وارد بخش و فصل مربوطه می‌کند و لذا برای پیدا کردن جواب باید چند صفحه قبل و بعد آن عبارت را در نظر داشته باشیم

ترفند ۳- در ترکیب اضافی عبارت مضاف و مضاف‌الیه. مضاف‌الیه معمولاً به‌عنوان کلیدواژه‌کانونی مطرح است. مثال ۱: در کلیدواژه (مدارهای سیستم روشنایی ایمنی) مضاف: "سیستم" و مضاف‌الیه: "روشنایی ایمنی" می‌باشد. (کلیدواژه‌کانونی: روشنایی ایمنی)

ترفند ۴- کلماتی که بعد از حداقل و حداکثر قرار می‌گیرند به‌عنوان کلیدواژه‌کانونی مطرح هستند.

ترفند ۵- معمولاً وقتی که می‌گویید حداقل یا حداکثر عدد فلان عبارت چند است؟ در بیشتر موارد باید دنبال جداول باشیم. تبصره: ممکن است همیشه اعداد در جدول نباشند و اعداد داخل آیین نامه‌ها نهفته باشد.

ترفند ۶- زمانی که حداقل و حداکثر در صورت سوال وجود دارند و به عبارت یا کلمه‌ای مستقل اشاره دارند، عبارات شامل حداقل یا حداکثر به‌عنوان کلیدواژه‌کانونی مطرح هستند.

مثال: در صورت سوال (حداکثر افت ولتاژ مجاز در مدارهای توزیع ترانسفورماتور اختصاصی و مدارهای تاسیسات برقی)، کلیدواژه‌کانونی: "حداکثر افت ولتاژ مجاز" می‌باشد.

ترفند ۷- معمولاً حالتی که کلمه "کدام" در صورت سوال وجود دارد، نباید در صورت سوال دنبال کلیدواژه‌کانونی بگردیم و قطعاً کلیدواژه‌کانونی در داخل گزینه‌ها است.

مثال: کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟ (سوال ۵۱ نظارت مهر ۹۶) یا (سوال ۷ طراحی اردیبهشت ۹۷)

یافتن کلیدواژه‌کانونی: به گزینه‌ها مراجعه کرده و کلیدواژه‌کانونی را بیابید.

تبصره ۱: ممکن است "کدام" در ابتدای جمله باشد، اما بگویید کدام گزینه در مورد فلان چیز صحیح است؟ خب در این حالت عبارتی که در مورد آن سوال شده، "کلیدواژه‌کانونی" است.

تمرین: کلیدواژه‌کانونی سوال ۴ نظارت اردیبهشت ۹۷ را با ترفند فوق بیابید.

تبصره ۲: ممکن است "کدام" در ابتدای جمله باشد، اما بعد از آن به عبارتی اشاره کند و به گزینه‌ها ارجاع بدهد. خب در این حالت عبارتی که در مورد آن سوال شده، "کلیدواژه‌کانونی" است.

مثال: کدام یک از مصارف زیر را می توان از طریق ژنراتور گازی تغذیه کرد؟ (سوال ۵۰ نظارت مهر ۹۶)
یافتن کلیدواژه کانونی: ژنراتور گازی، همچنین از گزینه ها نیز می توان استفاده کرد.

تمرین: کلیدواژه کانونی سوالات ۱۲ و ۱۳ طراحی اردیبهشت ۹۷ و سوال ۱۰ نظارت اردیبهشت ۹۷ را با ترفند بیابید.

ترفند ۸- پرتکرارترین کلمه یا عبارت مستقل در کل سوال به عنوان کلیدواژه کانونی مطرح می شود.

مثال: در سوال ۱۵ طراحی مهر ۹۶، مخزن سوخت ذخیره در تمام گزینه ها و همچنین صورت سوال تکرار شده است.

ترفند ۹- گاهی اوقات کلیدواژه کانونی را به صورت مفهومی می دهند، یعنی عین جمله کتاب را نمی دهند بلکه مفهوم و معنی جمله کتاب را در صورت سوال یا گزینه ها می دهند که با تست چندین کلیدواژه کانونی باید به آن رسید.

مثال: در سوال ۵ نظارت اردیبهشت ۷۹، ابتدا باید تشخیص بدهیم هواکش فشار مثبت چه نوع مصرفی است و سپس نوع کابل را تشخیص بدهیم. ملاحظه می کنید در مبحث ۳۱ گفته شده کابل مصارف سیستم ایمنی باید دارای نوار محافظ باشد، نوار محافظ همان زره است. بنابراین داوطلب باید به نحوه کدخوانی کابل ها مسلط باشد تا بتواند کابل زره دار را در گزینه ها تشخیص دهد و نمی توان از کلیدواژه انتظار حل چنین سوالاتی را داشت.

توجه: در این موارد مطالعه مفهومی آیین نامه ها و همچنین مطالعه کتاب های کمک آموزشی ضروری است.

ترفند ۱۰- عبارتی که بعد از کلمه ی "در" یا "در خصوص" می آید ترجیحاً به عنوان کلیدواژه کانونی انتخاب شود، حتی اگر کلمه حداکثر و حداقل را قبل از آن داشته باشیم.

ترفند ۱۱ (رسیدن از کل به جزء)- گاهی اوقات کلیدواژه به صورت خیلی دقیق و جزئی آدرس داده نمی شوند و نمی توان پیدایش کرد. در اینجا باید عنوان کلی را که پیدا کردیم ۵ یا ۶ صفحه قبل و بعد را در نظر داشته باشیم و از روی تیتروهای آن فصل مربوطه کلیدواژه کانونی جزئی را پیدا کنیم.

مثال: سوال در مورد پله برقی پرسیده شده اما کلیدواژه دقیق را نمی توان یافت. در این حالت به فصل پله برقی در مبحث ۱۵ مراجعه کرده و صفحات مربوطه را بررسی می کنیم. یا اینکه سوال در مورد پارکینگ باشد، در این حالت به بخش پارکینگ در مباحث مراجعه کرده و چند صفحه قبل و بعد را ورق زده و دنبال آیین نامه یا تیتروهای مذکور می گردیم.

ترفند ۱۲ (رسیدن از جزء به کل)- گاهی اوقات از ترکیب کلمات موجود در سوال باید کلیدواژه کانونی را پیدا کرد.

تبصره ۱: در ترفند ۱۲ معمولاً کلماتی که بعد از حرف اضافه می آیند کلیدواژه کانونی هستند.

تبصره ۲: در ترفند شماره ۱۱ و ۱۲ کلمه ای که بعد از در قرار می گیرد به عنوان کل مطرح است.

تبصره ۳: در ترفند شماره ۱۱ و ۱۲ پرتکرارترین کلمه به عنوان کل مطرح است.

ترفند ۱۳- گاهی اوقات کلیدواژه کانونی در انتهای سوال است.

ترفند ۱۴- نباید انتظار داشته باشیم دقیقاً و عیناً جمله ی موجود در صورت سوال در کلیدواژه ها هم موجود باشد.

مثال ۱: موجود در صورت سوال: سطح تخلیه حداقل برای هوای چاه آسانسور و موجود در کلیدواژه: سطح دریچه تخلیه هوا

مثال ۲: موجود در صورت سوال: حداقل شدت روشنایی چاه آسانسور دسترسی آتش نشان و موجود در کلیدواژه: چاه آسانسور دسترسی آتش نشان

ترفند ۱۵- تله تستی طراح: گاهی اوقات از واژه معادل کلیدواژه کانونی به جای خودش استفاده می کنند.

مترادف ها: شینه=باس=باسبار یا کلیدجریان تفاضلی=کلیدجریان باقی مانده=کلید RCD یا دکتور=آشکارساز یا زون=منطقه=ناحیه
ترفند ۱۶- در سؤال های چهارگزینه ای کدام گزینه صحیح است یا نیست کلیدواژه کانونی ها از همدیگر دور نیستند و در صفحات نزدیک به هم قرار دارند. حروف اضافه در این گونه سؤالات را نباید نادیده گرفت. حروف اضافه: از، به، با، برای، تا، جز، در، مگر و کلمه هایی مانند الزامات، ملاحظات مهم هستند.

ترفند ۱۷- تله تستی طراح: ممکن است عبارتی در کتاب باشد اما طراح عین جمله کتاب را نمی آورد و مفهوم عبارت را به صورت غیرمستقیم می آورد. در این موارد باید از ترفند ۱۲ (رسیدن از جزء به کل) یا ترفند ۱۱ (رسیدن از کل به جزء استفاده نمایید)

مثال: کدام گزینه در مورد کابل کشی در دمای پایین صحیح است؟ (سوال ۲۹ نظارت اسفند ۹۵)

فصل اول: کلیدواژه شناسی و ترندهای یافتن صحیح کلیدواژه سوال

این سوال از صفحه ۸۷ مبحث ۱۳ طرح شده است و جهت پاسخ به آن باید قبلاً مبحث ۱۳ را مطالعه کرده باشید، هرچند با کلیدواژه "کابل کشی" به صفحه مورد نظر خواهید رسید.

مثال: در سوال ۲۲ نظارت اردیبهشت ۹۷ سوال حداقل زمان جهت تداوم روشنایی ایمنی را خواسته که چنین کلیدواژه‌ای وجود ندارد. و در کلیدواژه‌ها باید از طریق کلیدواژه کانونی روشنایی ایمنی و **ترفند ۱۱ و ۱۲** یا **ترفند ۲ (ترفند چند صفحه قبل، چند صفحه بعد)** به صفحه مورد نظر برسیم.

ترفند ۱۸- در بعضی از سؤالات که کلیدواژه کانونی مستقیم ندارند و به صورت کلی اشاره شده، باید از روی فهرست مربوطه سراغ الزامات و ملاحظات رفت.

ترفند ۱۹- گاهی اوقات کلماتی از کلیدواژه کانونی قابل حذف هستند

ترفند ۲۰- اگر در صورت سوال کلمه حداقل و حداکثر باشد، اولویت با عبارت شامل حداقل و حداکثر است ← مستقیم باید به این عبارات رجوع شود.

ترفند ۲۱- کلیدواژه کانونی همواره محوریت سوال را تشکیل می‌دهد باید بررسی کنیم علامت سوال در پایان جمله دقیقاً کدام کلمه را از ما می‌خواهد و گزینه‌های موجود در جواب به چه کلمه‌ای در صورت سوال اشاره دارند.

ترفند ۲۲- اولویت با عبارتی است که بعد از کلمه‌ی در قرار می‌گیرد و به عنوان کلیدواژه کانونی کل مطرح می‌شود. کل به جزء اولویت دارد و سریع‌تر به جواب می‌شود رسید.

البته روش جزء به کل هم وجود دارد اما کلماتی که به عنوان کل مطرح هستند معمولاً به تعداد بیشتری در کلیدواژه کانونی وجود دارند و پیدا کردنشان آسان‌تر است.

هرگاه کلمه‌ی «در» در جمله دیدیم باید بدون معطلی در کلیدواژه کانونی به عبارت بعد از آن رجوع کنیم

تمرین: کلیدواژه کانونی سوال ۲۲ نظارت اردیبهشت ۹۷ را بیابید.

ترفند ۲۳- کلمات بعد از حروف اضافه معمولاً کلیدواژه کانونی‌اند.

ترفند ۲۴- کلماتی که بعد از حرف اضافه (از، در، درخصوص، در مورد، کاربرد، بوسیله، جهت) قرار می‌گیرد به عنوان محوریت سوال مطرح هستند.

مثال: کدام گزینه در خصوص استفاده از ژنراتور گازی صحیح است؟ کلیدواژه کانونی، ژنراتور گازی می‌باشد.

تمرین: کلیدواژه کانونی سوال ۳۸ و ۱۱ نظارت اردیبهشت ۹۷ را بیابید.

ترفند ۲۵- سوال به صورت شکل طرح شده باشد. برای اینگونه سوالات ۲ راهکار وجود دارد:

یک: مبحث ۱۳ و ۱۵ و صفحات منتخب سایر مباحث را مطالعه کرده باشید و همچنین از کتاب راهنما تصویری مبحث ۱۳ نشر آی نماد، که به صورت تصویری مبحث ۱۳ را تحلیل کرده، مفاهیم آیین نامه‌ها را درک کرده باشید.

دو: باید با توجه به توضیحات روی شکل، دنبال کلیدواژه کانونی باشید و تشخیص بدهید که هدف طراح از ترسیم شکل چه بوده است و سوال به چه موضوعی اشاره دارد.

نکته: در آزمون‌های اخیر معمولاً از آیین نامه‌ها به صورت شکل سوال طرح می‌شود.

مثال: به سوال ۳۵ آزمون طراحی اردیبهشت ۹۷ دقت کنید، براحتی از روی شکل می‌توان به کلیدواژه کانونی روشنایی ایمنی رسید

ترفند ۲۶- هرگاه چند حرف اضافه در داخل صورت سوال وجود داشت که کلماتی را به هم مرتبط می‌ساختند و تشکیل یک جمله می‌دادند. بلافاصله باید از ترفند شماره ۱۲ استفاده کرد.

ترفند ۲۷- ترفند ۵ صفحه: در سؤالاتی که گفته می‌شود در کدام گزینه، معمولاً گزینه‌ها در صفحات نزدیک به هم قرار دارند و زیاد از هم دور نیستند.

ترفند ۲۸- عبارتی که داخل گیومه قرار می‌گیرد و بر روی آن تأکید می‌شود به عنوان کلیدواژه کانونی مطرح است.

ترفند ۲۹- گاهی اوقات طراح کلیدواژه کانونی را به صورت نامنظم در صورت سوال پخش می‌کند. (همان ترفند ۱۲ است)

کلیدواژه طلایی

ترفند ۳۰- گاهی اوقات کلماتی پیدا می‌شوند که در سوال به‌طور مساوی تکرار شده‌اند. در این‌گونه موارد اولویت با کلماتی است که هم در صورت سوال وجود دارند و هم در گزینه‌ها و یا اینکه شامل آیتم‌های بیشتری از تعریف کلیدواژه‌کانونی می‌شوند. مثلاً هم پرتکرارند هم بعد از حرف اضافه‌اند و ...

ترفند ۳۱- کلماتی که بعد از حرف اضافه در قرار می‌گیرند معمولاً در تیتیر مباحث مقررات ملی وجود دارند و به‌عنوان کل مطرح هستند:

ترفند ۳۲- در سؤالاتی که در پاسخشان و در گزینه‌ها اعداد و عباراتی مطرح هستند باید ببینیم اعداد و عبارات چه چیزی را در صورت سوال تکرار می‌کنند و همان جمله مورد نظر در صورت سوال که گزینه‌ها آن را تکرار می‌کنند به‌عنوان کلیدواژه‌کانونی مطرح است.

ترفند ۳۳- حتماً نباید کلیدواژه‌ها در صورت سوال باشد، بعضی مواقع کلید واژه درون گزینه‌ها نهفته است، لذا این تجربیات فقط با تمرین حاصل می‌شوند.

تبصره: در سؤالاتی که گزینه‌ها به‌صورت خیلی جزئی هستند و نمی‌شود آن‌ها را از طریق روش کلیدواژه پیدا کرد باید به دنبال کلیدواژه‌کانونی در صورت سوال باشیم.

ترفند ۳۴- در جملات شرطی با قالب اگر آنگاه : قسمت دوم جملات معمولاً به‌عنوان کلیدواژه‌کانونی مطرح هستند که قسمت اول جمله را نیز در بر می‌گیرند، لذا باید بررسی کنیم که گزینه‌ها کدام عبارت موجود یا کلمه را در صورت سوال را تکرار می‌کنند

ترفند ۳۵(نادیده گرفتن قسمت دوم جملات شرطی): یکی از تله‌های تستی این است که در جملات دو قسمتی و شرطی موجود در متن مباحث، طراح سوال فقط قسمت اول جمله را به‌عنوان گزینه درست معرفی می‌نماید و اکثر افراد به‌محض دیدن این جمله، آن‌ها به‌عنوان گزینه درست علامت می‌زنند در صورتی که قسمت دوم جمله ممکن است الزامات قسمت اول را زیر سوال ببرد (به هم وابسته هستند)

ترفند ۳۶ (تله تستی جمع و مفرد)- به کلمات جمع و مفرد دقت نمایید.

مثال: در سوال ۴۹ نظارت اردیبهشت ۹۷، لوله آب و تابلو برق، کلیدواژه‌کانونی هستند. اما در صفحه ۷۴مبحث ۱۳ کلیدواژه به صورت جمع آمده است. یعنی: لوله های آب و تابلوهای برق

ترفند ۳۷- امکان طرح سوال از مطالبی که در چندین مبحث به‌طور مشترک ذکر شده‌اند یا در یک مبحث چندین بار تکرار شده‌اند، بسیار زیاد می‌باشد

مثال : آسانسور هم در مبحث ۱۵ آورده شده و هم در مبحث سیزده و سه و

ترفند ۳۸(حروف معادل)- یکی از تله‌های تستی طراح سوال این است که در بعضی از قسمت‌های مباحث اعداد به‌صورت ریاضی نوشته نشده‌اند به‌صورت حروف آورده شده‌اند و طراح در صورت سوال اعداد را در قالب ریاضی طرح می‌کند و بسیاری از مهندسين به هنگام آزمون در پیدا نمودن عدد و جواب به مشکل خواهند خورد

(به علت اینکه شخص هنگامی که با عدد در صورت سوال مواجه می‌شود، ناخودآگاه در متن مبحث هم به دنبال عدد خواهد بود در صورتی که در متن مبحث اعداد در قالب حروف ذکر شده است)

ترفند ۳۹(شکاک)- هنگام پیدا کردن کلیدواژه‌کانونی در ساختارهای متفاوت (در صورت مردد بودن بین چندین کلمه) کلمه ای که خاص تر هست و در مباحث کمتر تکرار شده را به‌عنوان کلیدواژه‌کانونی انتخاب می‌کنیم.

ترفند ۴۰- هنگامی که در آخر سوال ذکر می‌شود : عبارت است از معمولاً به قسمت تعاریف در ابتدای مباحث مربوط می‌شود.

ترفند ۴۱- کلمات قبل یا بعد از حرف اضافه‌ی باید یا نباید، معمولاً به‌عنوان کلیدواژه‌کانونی مطرح هستند .

ترفند ۴۲(مثبت و منفی)- به جملات منفی و مثبت دقت کنید. ممکن است سوال گزینه نادرست را از شما خواسته باشد.

ترفند ۴۳(ترفند ۵۰درصد): نزدیک به ۵۰٪ مواقع گزینه‌های همه موارد و هیچکدام و گزینه‌هایی که به دو گزینه قبل تر اشاره می‌کنند، صحیح هستند و در ۵۰٪ مواقع این گزینه‌ها برای منحرف کردن ذهن شما آورده شده‌اند.

تبصره: به هیچ عنوان تست شانس و حدی نزنید و به تک تک کلمات دقت کنید، ممکن است یک واژه معنی و مفهوم جمله را عوض کند. این تکنیک فقط برای تمرکز شما روی گزینه ای که شانس بیشتری دارد موثر است.

ترفند ۴۴- استفاده از واژه معادل: برای پیدا کردن واژه کلیدی در داخل سوال، بعضاً نیاز نیست عین جمله‌ی موجود در صورت سوال

فصل اول: کلیدواژه شناسی و تر فنرهای یافتن صحیح کلیدواژه سوال

و گزینه‌ها در کتاب کلیدواژه و یا متن مبحث موجود باشد .

ترفند ۴۵- برای پیدا کردن واژه کلیدی در داخل گزینه‌ها جملات کوتاه و تأکیدی (بعضاً دارای: باید، نباید، به هیچ وجه، تحت هیچ شرایطی، در هر صورت و ...) راهنماهای بسیار مناسب‌تری برای یافتن واژه کلیدی می‌باشند در مقایسه با گزینه‌هایی که دارای متن‌های طولانی و بلند می‌باشند .

ترفند ۴۶ (جابجایی کلمات)- در پاره‌ای از موارد در عبارات و جملاتی که به‌عنوان کلیدواژه‌کانونی مطرح هستند، طراح سوال جای کلمات را جابجا می‌نماید بدون اینکه به معنی و مفهوم جمله خللی وارد شود .

مثال: در صورت سوال حداقل فاصله‌ی لوله گاز تا کلید و پریز برق خواسته‌شده و عین این عبارت در کتاب کلیدواژه وجود

ندارد در صورتی که عبارت حداقل فاصله‌ی کلید و پریز برق از لوله‌کشی گاز طبیعی موجود است

جابجا نمودن دو عبارت کلید و پریز برق و لوله‌کشی گاز به جهت اینکه عبارت کلیدواژه‌کانونی پیدا نشود

ترفند ۴۷ (دقت کن اما قانع باش)- یادتان باشد قرار نیست به ۱۰۰ درصد سوالات پاسخ دهید.

نحوه صحیح تست زنی و نسخه حکیمانه جهت موفقیت

۱: جهت سهولت استفاده، این کتاب را همانند دفترچه تلفن یا یک فرهنگ لغت (دیکشنری) برچسب (لیبل) گذاری نمایید

۲: سعی کنید لیبل‌ها را با چسب محکم بچسبانید تا کنده نشوند

۳: برای استفاده درست از کلیدواژه و مدیریت زمان در جلسه آزمون، به ترتیب از سوال یک و به‌صورت ترکیبی (مسئله و تئوری) شروع به حل کنید و به ترتیب سؤالات پیش برید، سؤالی که احساس کردید زمان زیادی از شما می‌گیرد، علامت زده و در دور بعد آن را حل کنید

۴: ابتدا زیر کلیدواژه‌های سوال خط بکشید و سپس اقدام به پیدا نمودن آن از طریق کتاب نمایید

۵: اگر کلیدواژه‌ای در چند صفحه بود، سریعاً از کوچک‌ترین صفحه شروع کرده و با آرامش آن را جستجو کنید، اگر در صفحه مذکور نبود خونسردی خود را حفظ کرده و صفحه بعدی را تست نمایید

۶: اصلاحیه قانون نظام‌مهندسی در صفحه ۱۴۴ به بعد قرار دارد، حتماً قوانین را یافته زیر آن بنویسید که اصلاحیه دارد و آن را به صفحه اصلاحیه لینک بدهید (در آزمون‌ها اخیراً از اصلاحیه بیشتر سوال می‌دهند)

۷: در کتاب حل‌تلاشی و در آزمون‌های اخیر، حتماً تست‌ها را با استفاده از کلیدواژه تمرین نمایید، فقط با تمرین و حل تست‌های بسیار، مهارت، سرعت و دقت شما افزایش خواهد یافت.

۸: حتماً روز آزمون کلیه وسایل لازم (پرینت کارت ورود به جلسه، باتری ماشین حساب، مداد، پاک‌کن و ...) را از شب قبل آماده کنید.

راهنمای واژگان کلیدی استفاده شده در این کتاب

م: برای مباحث مقررات ملی که بعد از حرف م شماره مبحث ذکر شده است
ق: قانون

ر: راهنمای طرح و اجرا تاسیسات برقی ساختمان (موسوم به راهنما مبحث ۳۱ تالیف آدیک موسسین)

ت: تصویب نامه هیات وزیران

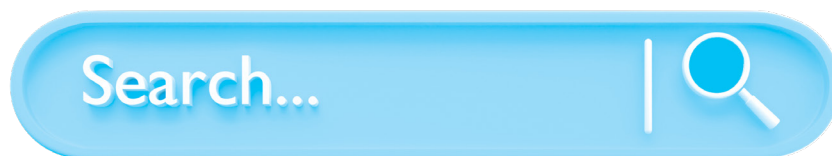
ن ظ: نظام نامه اخلاق حرفه ای مهندسی

ک: آیین نامه حفاظتی کارگاه ها

پ: پیوست مبحث چهارم

کلیدواژه اعداد پیوست کتاب، تمام نکات عددی را با جزئیات در یکجا جمع بندی آدرس دهی نموده است.

فیلم روش استفاده از کلیدواژه با اسکن پشت جلد کتاب قابل مشاهده می باشد



فصل دوم: کلیدواژه مباحث مقررات ملی ساختمان

نظام مهندسی برق طراحی و نظارت و اجرا



فصل دوم

جزییات	صفحه	م	کلیدواژه	جزییات	صفحه	م	کلیدواژه
۲-۵-۱۱-۱۲	۸۱	۱۲م	ابعاد	الف			
۳-۳-۳-۵-۱۳	۵۴	۱۳م	ابعاد اتاق ترانسفورماتور	پاراگراف ۱	۴۴	۱۹م	ابتدای هر بازه زمانی
۱-۳-۳-۵-۱۳	۵۲	۱۳م	ابعاد اصلی اتاق ترانسفورماتور	۱-۸-۲-۲-۳	۲۵	۳م	ابریشم
ب	۹۳	۱۹م	ابعاد اصلی اتاق ترانسفورماتور	۵۳-۳-۱-۱۲	۹	۱۲م	ابزار
۳-۳-۵-۱۳	۵۲	۱۳م	ابعاد اصلی اتاق ترانسفورماتورهای خشک و روغنی	ت	۵۳	۲۰م	ابزار
۱-۶-۱۸-۶-۳	۱۳۸	۳م	ابعاد افقی آزاد چاه پنجره	۱-۱-۶-۱۲	۴۲	۱۲م	ابزار
۱-۱-۱-۱-۱	۱۶۲	۱۳م	ابعاد الکتروود	۶-۱۲	۴۲	۱۲م	ابزار تجهیزات و ماشین آلات ساختمانی
۲-۱-۲۰	۲	۲۰م	ابعاد ایمنی	۲-۱-۶-۱۲	۴۲	۱۲م	ابزار تجهیزات و ماشین آلات ساختمانی
۳-۱۸-۶-۳	۱۳۷	۳م	ابعاد آزاد مفید بازشو	سطر ۲ از آخر	۱۶۶	ر	ابزار دقیق الکترونیکی
سطر ۵	۲۰۷	۳م	ابعاد آزمایش	الف	۲۳	۱۲م	ابزار دیگر
۸-۴-۲-۲-۲۱	۲۱	۲۱م	ابعاد پله ها در فضای باز	۲۰-۱-۱۹	۵	۱۹م	ابزار ذخیره انرژی سرمایی
۶-۳-۱۱-۳	۱۹۷	۳م	ابعاد پیش ورودی	۱۴۵-۱-۱۹	۳۳	۱۹م	ابزار ذخیره سازی انرژی حرارتی
سطرا	۵۷	۱۵م	ابعاد پیشنهادی، چاه، موتورخانه، کابین آسانسور	ب	۱۷	۱۲م	ابزار کار
جدول	۶۲	۱۵م	ابعاد پیشنهادی، چاه، موتورخانه، کابین آسانسور	۱-۳-۵-۱۲	۳۸	۱۲م	ابزار کار
۷-۱-۷-۲۰	۶۴	۲۰م	ابعاد تابلو	۵-۲-۷-۱۲	۵۵	۱۲م	ابزار و مصالح
۱-۲-۴۳۴	۱۱۳	ر	ابعاد تسمه	۶-۲-۷-۱۲	۵۵	۱۲م	ابزار و مصالح
۱-۲-۲-۲-۱۵	۱۵	۱۵م	ابعاد چاه آسانسور	پاراگراف ۲	۱۶	پ	ابزار و یراق آلات ساختمانی
۴۲	۱۰۰	ر	ابعاد حجم الکتروود	جدول	۲۰	پ	ابزار و یراق آلات ساختمانی
۱-۱-۲-۷-۲۰	۶۴	۲۰م	ابعاد حداکثر ۱ متر مربع	۷۶-۱-۱۹	۱۸	۱۹م	ابزارهای اندازه گیری
۲-۳-۲-۲-۲۱	۲۰	۲۱م	ابعاد دروازه ها	۵-۱۲-۲-۶-پ	۳۲	پ	ابزارهای ایمنی
۲-۳-۲-۲-۲۱	۲۰	۲۱م	ابعاد دروازه ها	۱۰-۴-۳-۲۲	۲۲	۲۲م	ابزارهای تزئینی
تبصره ۲	۵۸	۱۳م	ابعاد درهای اتاق تابلوی برق	ث	۴۲	۱۲م	ابزارهای دستی و قدرتی
۹-۱-۸-۶-پ	۴۱	پ	ابعاد درهای ورودی خودرو	۱-۵-۲۲	۳۳	۲۲م	ابزارهای کنترل ایمنی
۳-۱-۴-۶-پ	۳۴	پ	ابعاد دریچه های تهویه هوا	۴-۲-۶-۲۰	۵۱	۲۰م	ابزارهای لازم
تبصره ۲	۵۸	۱۳م	ابعاد راهروهای داخلی	سطر ۳	۱۵	ق	ابطال
۲۶-۲-۶-۱۲	۵۰	۱۲م	ابعاد روزنه ها	ماده ۷۰	۸۱	ق	ابطال انتخابات
۱-۸-۳	۱۴۷	۳م	ابعاد ساختمان	۱۱-۴-۲	۴	۲م	ابطال پروانه اشتغال
۱-۳-۳-۵-۱۳	۵۳	۱۳م	ابعاد سطح مقطع دریچه مشبک	سطر ۱	۳	۲م	ابطال پروانه اشتغال
۳-۴-۴-۶-۳	۹۴	۳م	ابعاد شیب راه	ماده ۹۰	۹۶	ق	ابطال پروانه اشتغال
۳-۲-۶-۲۰	۵۱	۲۰م	ابعاد علامت گذاری	۱۰-۴-۱۵	۷۰	۲م	ابطال قرارداد
تبصره ۲	۵۸	۱۳م	ابعاد کانال ها	ماده ۹	۱۳۰	۲م	ابطال قرارداد
۴-۹-۶-۳	۱۰۸	۳م	ابعاد کلمات و حروف	۴-۴-۱۴	۶۵	۲م	ابطال قرارداد
۱-۴۳۱	۱۰۱	ر	ابعاد معمولی	۵-۴-۹	۴۸	۲م	ابطال قرارداد
				ماده ۳۳	۱۵۹	ق	ابعاد

ز
ر
ز
ژ
س
ش
ص
ض
ط
ظ
ع
غ
ف
ق
ک
گ
ل
م
ن
و
ه
ی

کلیدواژه	صفحه	جزئیات	کلیدواژه	صفحه	جزئیات
ابعاد مفید چاه	۱۵م	۲۸	۲-۹-۲-۲-۱۵	۲۸	۱۵م
ابعاد موتورخانه آسانسور	۱۵م	۲۱	۲-۵-۲-۲-۱۵	۲۱	۱۵م
ابعاد موتورخانه آسانسور	۱۵م	جدول	جدول	۲۲	۱۵م
ابعاد موتورخانه مشترک آسانسورها	۱۵م	جدول	جدول	۲۲	۱۵م
ابعاد نردبان	۱۲م	۵۸	الف	۵۸	۱۲م
ابعاد نشانه های نورانی	۲۰م	۴۰	۲-۵-۴-۲۰	۴۰	۲۰م
ابعاد و اندازه تابلو	۲م	۹	۲-۱۱-۲	۹	۲م
ابعاد و اندازه تابلو	ق	۱۶۰	ماده ۳۹	۱۶۰	ق
ابعاد و شرایط تکیه گاهی دال	۲۱م	۷۳	سطر ۳	۷۳	۲۱م
ابعاد و مقیاس نقشه ها	۱۳م	۲۱۳	۲-۱-۸-پ	۲۱۳	۱۳م
ابعاد یکسان راه پله موقت	۱۲م	۶۰	الف	۶۰	۱۲م
ابلاغ	ق	۱۰۲	ماه ۹۹	۱۰۲	ق
ابلاغ این قانون	ق	۲۹	ماده ۲۸	۲۹	ق
ابلاغ حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال به کار کارکنان های فنی در بخش های نظارت رابط	ق	۱۴۳	تبصره	۱۴۳	ق
ابلاغ دستورالعمل ها و مصوبات و بخشنامه های وزارت مسکن و شهرسازی به نظام مهندسی استان ها	ق	۱۱۳	ذ	۱۱۳	ق
ابلاغ دستورالعمل های موضوع مواد مقررات	۲م	۹	۳-۱۱-۲	۹	۲م
ابلاغ رای	ق	۱۰۲	سطر ۳	۱۰۲	ق
ابلاغی	۲۱م	۲	سطر ۳	۲	۲۱م
ابلاغیه	۲۲م	۱۴	۳-۱۲-۲-۲۲	۱۴	۲۲م
ابلاغیه تخلف	۲۲م	۱۱	۴-۶-۲-۲۲	۱۱	۲۲م
ابلاغیه تخلف	۲۲م	۱۳	۱-۱۲-۲-۲۲	۱۳	۲۲م
ابلاغیه تخلف	۲۲م	۱۴	۳-۱۲-۲-۲۲	۱۴	۲۲م
ابلاغیه قانونی	ق	۶۳	سطر ۲	۶۳	ق
ابلاغیه ها و اطلاعیه قانونی وزارت مسکن و شهرسازی	۲م	۵۹	۶-۹-۱۱	۵۹	۲م
ابلاغیه ها و حکم ها	۲۲م	۱۱	۴-۶-۲-۲۲	۱۱	۲۲م
ابلاغیه ها و حکم ها - ابلاغیه تخلف	۲۲م	۱۱	۴-۶-۲-۲۲	۱۱	۲۲م
ابلاغیه ها و حکم ها - ابلاغیه تخلف	۲۲م	۱۴	۳-۱۲-۲-۲۲	۱۴	۲۲م
ابلاغیه های قانونی	۲م	۲۸	۲-۹-۲-۲-۱۵	۲۸	۱۵م
ابلاغیه های قانونی	۲م	۲۱	۲-۵-۲-۲-۱۵	۲۱	۱۵م
ابلاغیه های قانونی	۲م	جدول	جدول	۲۲	۱۵م
ابلاغیه های قانونی	۲م	جدول	جدول	۲۲	۱۵م
ابنیه	ق	۱۳	ماده ۲	۱۳	ق
ابنیه	۱۲م	۲	پ	۲	۱۲م
ابنیه	۱۲م	۴	۱۹-۳-۱-۱۲	۴	۱۲م
ابهام یا مسکوت	۲۲م	۱۲	۸-۲-۲۲	۱۲	۲۲م
اتاق	۳م	۱۲	واحد زندگی	۱۲	۳م
اتاق	۳م	۱۱۲	۲-۱-۱۱-۶-۳	۱۱۲	۳م
اتاق	۳م	۱۲۰	۱۰-۱۲-۶-۳	۱۲۰	۳م
اتاق	۳م	۱۱۵	۲-۴-۱۱-۶-۳	۱۱۵	۳م
اتاق استقرار تابلوی کنترل	۳م	۵۶	سطر ۲	۵۶	۳م
اتاق انباشت زباله و ضایعات	۳م	۲۸	جدول	۲۸	۳م
اتاق انتظار	۳م	۱۲۰	۲-۱-۱۳-۶-۳	۱۲۰	۳م
اتاق انتظار و اطلاعات	۱۳م	۱۷۹	جدول	۱۷۹	۱۳م
اتاق انتهایی	۳م	۱۶۰	۶-۹-۶-۸-۳	۱۶۰	۳م
اتاق اندرونی	۲۱م	۲۸	۵-۲-۴-۲-۲۱	۲۸	۲۱م
اتاق اندرونی	۲۱م	۲۸	۵-۲-۴-۲-۲۱	۲۸	۲۱م
اتاق آسانسور	۳م	۱۹۰	سطر ۴	۱۹۰	۳م
اتاق با مبلمان و وسایل معمولی	۳م	۲۰۶	سطرا	۲۰۶	۳م
اتاق باتری	ک	۱۰	ماده ۱۰۹	۱۰	ک
اتاق باطری ها	۱۳م	۶۲	تبصره	۶۲	۱۳م
اتاق برق	۱۳م	۱۰۵	۴-۴-۹-۱۳	۱۰۵	۱۳م
اتاق برق	۲۱م	۹۱	۶-۱-۷-۲۱	۹۱	۲۱م
اتاق برق اضطراری	۳م	۱۸۷	۱-۳-۴-۱۰-۳	۱۸۷	۳م
اتاق برق تأسیسات برقی	۱۳م	۱۱۰	ج تبصره	۱۱۰	۱۳م
اتاق برق جریان ضعیف	۱۳م	۱۱۳	۲-۴-۷-۹-۱۳	۱۱۳	۱۳م
اتاق برق در طبقات ساختمان	۱۳م	۱۰۰	۱-۱-۱-۹-۱۳	۱۰۰	۱۳م
اتاق برق سیستم های جریان ضعیف	۱۳م	۱۱۰	ج تبصره	۱۱۰	۱۳م
اتاق برق فشار ضعیف تأسیسات برقی	۱۳م	۱۱۳	۲-۴-۷-۹-۱۳	۱۱۳	۱۳م
اتاق بزرگ	۱۳م	۵۲	جدول	۵۲	۱۳م
اتاق بستری بیماران	۳م	۱۲۰	۲-۱-۱۳-۶-۳	۱۲۰	۳م
اتاق پمپ آتش نشانی	۳م	۱۸۷	۴-۴-۱۰-۳	۱۸۷	۳م

کلیدواژه	صفحه	جزئیات	کلیدواژه	صفحه	جزئیات
اتاق تابلهای برق و اتاق کنترل	۲۱م	۱۰۲	۶-۱-۳-۷-۲۱	۱۲۳	۳م
اتاق تابلهای برق و اتاق کنترل	۲۱م	۱۰۲	۶-۱-۳-۷-۲۱	۵۲	۱۳م
اتاق تابلهای برق و اتاق کنترل	۲۱م	۱۰۲	۶-۱-۳-۷-۲۱	۲۱۴	۱۳م
اتاق تابلهای برق	۱۳م	۵۸	۳-۴-۳-۵-۱۳	۱۵۸	۳م
اتاق تأسیسات آسانسور	۳م	۱۹۰	۲	۷۱	۳م
اتاق تأسیسات مکانیکی	۳م	۱۱	اتاق درس	۶۲	۱۳م
اتاق تجمع روزانه	۲۰م	۱۹	اتاق دستگاه برق بدون وقفه UPS	۱۳۵	۳م
اتاق تجهیزات	۳م	۱۰۲	اتاق دستگاه های تبرید	۱۳۵	۳م
اتاق تجهیزات الکتریکی	۳م	۵۹	اتاق دستگاه های تهویه و تبرید	۲۸	۳م
اتاق تجهیزات آسانسور	۳م	۵۹	اتاق دیگ بخار (بویلر)	۱۶۰	۳م
اتاق تجهیزات برقی	۲۱م	۱۰۳	اتاق زیاله سوز	۱۵۹	۳م
اتاق تجهیزات سرد کننده	۳م	۲۸	اتاق زیاله سوزی	۱۲	۳م
اتاق تجهیزات سیستم های جریان ضعیف	۱۳م	۱۰۵	اتاق زیرشیروانی	۱۸۸	۳م
اتاق تجهیزات مخابرات	۳م	۵۹	اتاق ژنراتور	۱۸۷	۳م
اتاق تجهیزات مکانیکی	۳م	۵۹	اتاق ژنراتورهای برق	۱۳۶	۳م
اتاق تجهیزات مکانیکی	۳م	۱۰۲	اتاق سرد شده	۱۳۲	۱۳م
اتاق تخلیه	۳م	۱۵۹	اتاق سونا	۲۵۳	ر
اتاق ترانسفورماتور بزرگ یا خیلی بزرگ	۱۳م	۵۵	اتاق عمل	۱۷۹	۱۳م
اتاق ترانسفورماتور پست اختصاصی	۱۳م	۴۴	اتاق عمل	۱۲۳	۳م
اتاق ترانسفورماتور خشک تهویه روغنی	۱۳م	۵۲	اتاق فعالیت های روزانه	۵۷	۳م
اتاق ترانسفورماتورها	ک	۱۰	اتاق کارکنان	۱۸۸	۳م
اتاق تنور	۱۳م	۱۷۹	اتاق کنترل آتش نشانی	۱۹۴	۱۳م
اتاق جداسازی شده	۱۳م	۶۲	اتاق کنترل موتورخانه تأسیسات مکانیکی	۱۸۶	۳م
اتاق جداسازی شده با دیوارها	۳م	۱۸۸	اتاق کنترل و فرماندهی آتش نشانی	۱۸۷	۳م
اتاق حاوی سیستم های باتری اسیدی سربی	۳م	۲۸	اتاق کنترل و مدیریت ساختمان	۱۹۳	۱۳م
اتاق خواب	۳م	۱۰۵	اتاق کوره زیاله سوز	۲۸	۳م
اتاق خواب	۳م	۱۱۵	اتاق ماشین لباسشویی	۲۸	۳م
اتاق خواب	۳م	۱۱۶	اتاق مانیتورینگ	۳۰	پ
اتاق خواب	۳م	۱۲۳	اتاق مانیتورینگ	۳۸	پ
اتاق خواب	۱۳م	۱۷۸	اتاق مخصوص	۷۴	۱۳م
اتاق خواب نگهبان	۳م	۱۹۷	اتاق مدیریت بحران	۱۰۲	۲۱م

الف
آ
ب
پ
ت
ث
ج
چ
ح
خ
د
ذ
ر
ز
ژ
س
ش
ص
ض
ط
ظ
ع
غ
ف
ق
ک
گ
ل
م
ن
و
ه
ی