

## توضیحات:

- هنرآموز ساختمان
- ویژه آزمون آموزش و پرورش
- ۳۲ نکته مهم و طلایی
- حیطة تخصصی

## نکات مهم کتاب

کتاب دانش فنی پایه – ساختمان

پایه دهم دوره متوسطه (کد ۲۱۰۳۹۵)

تالیف مهر ۱۴۰۲

برای دانلود رایگان جدیدترین سوالات استخدامی هنرآموز ساختمان، اینجا بزنید

برای دانلود رایگان مرجع این جزوه، کتاب دانش فنی پایه – ساختمان دهم اینجا بزنید

« انتشار یا استفاده غیر تجاری از این فایل، بدون حذف لوگوی ایران عرضه، مجاز می باشد »



۱- به مجموعه پیشنهادها (لوايح) کلی که از سوی دولت ارائه میشود و به تصویب مجلس شورای اسلامی میرسد و توسط شورای نگهبان تأیید میشود و سپس برای اجرا به دستگاه ها و وزارتخانه های تابعه ابلاغ میشود "قانون" میگویند.

۲ نظام مهندسی: این قانون بیان کننده اهداف و فلسفه وجودی آییننامه ها و مقررات ملی ساختمان در سطح کشور است و بر آموزش، کسب مهارت فنی و کنترل مقررات ملی ساختمان تأکید دارد

۳- آیین نامه: مجموعه روشها و شیوه های فنی، اجرایی، ایمنی، اقتصادی و زیست محیطی است که معیار طراحی، اجرا، نظارت، کنترل و ارزیابی کیفی عملیات اجرایی طرح های عمرانی یا ساخت و تولید مصالح در یکی از زمینه ها یا رشته های فنی و مهندسی وابسته به ساختمان است و توسط وزارت راه و شهرسازی ابلاغ می شود.

۴- هدف از گودبرداری: گودبرداری در زمینه ایی انجام میشود که باید تمام یا قسمتی از ساختمان پایین تر از سطح طبیعی احداث شود. گاهی ممکن است عمق گودبرداری بنابر جنس زمین به چندین متر برسد.

۵- پی کنی در ساختمان به دو منظور انجام میشود:

(۱) دسترسی به زمین سخت و مقاوم زیرا بار ساختمان، ابتدا به پی و نهایتاً به زمین منتقل میشود در نتیجه زمین زیر پی باید مطمئن باشد و نشست نکند.

(۲) برای محافظت پی ساختمان و جلوگیری از اثرات جوی مانند یخ زدگی.

۶- پی کنی در انواع زمینها شامل:

(الف) پی کنی در زمینهای دج

(ب) پی کنی در زمینهای ماسه ای

(ج) پی کنی در زمین های سنگی

(د) پی کنی در زمین های شیب دار

۷- برای محاسبات در Excel باید به تقدم عملگرهای ریاضی توجه داشت یعنی باید بدانیم این نرم افزار به ترتیب کدام عمل ریاضی را انجام میدهد تا در نوشتن عبارت محاسباتی دچار اشتباه نشویم.

۸- دستگاه نظارت: مجموعه حقیقی یا حقوقی معرفی شده از طرف کارفرما است که کنترل کیفی، کمی، برنامه ای و اقتصادی را بر عملکرد پیمانکار اعمال میکند و مسئولیت هدایت، کنترل و صحت عملیات اجرایی را از نظر اصول فنی، اقتصادی، زیست محیطی برعهده دارد.

۹- هر سازمان اعم از اداره، اداره کل و وزارتخانه، که اعتبارات خود را از طریق بودجه کل کشور برای احداث طرح ها، تأسیسات و پروژه های عمرانی دریافت میکند و مسئولیت اجرایی آن را نیز به عهده دارد، (خلاصه شده توسط ایران عرضه) دستگاه اجرایی نامیده میشود.

۱۰- به منظور نظارت برتأمین نیازهای حداقل ساکنین و بهره برداران از ابنیه و ساختمان های مشمول قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، از نظر محدودیت ها، ابعاد حداقل فضاها، نورگیری و تهویه مناسب و سایر الزامات عمومی، این مقررات به عنوان بخشی از مقررات ملی ساختمان ایران ملاک عمل قرار میگیرد.

۱۱- شیب دیواره های محل گودبرداری: برای جلوگیری از ریزش دیواره های محل گود برداری به داخل، معمولاً خاکبرداری طوری صورت می گیرد که دیواره های کناری، خود دارای شیب ملایم میباشد که با خط عمود زاویهای به اندازه  $\alpha$  بسازد. اندازه زاویه  $\alpha$  بستگی به نوع خاک محل دارد. هر قدر خاک سست تر و ریزشی باشد،

(تهیه شده توسط سایت ایران عرضه) اندازه زاویه  $\alpha$  بزرگتر خواهد شد.

۱۲- انواع پی از نظر مصالح:

(ب) پی های سنگی

(الف) پی های شفته آهکی

(د) پی بتنی

(ج) پی های آجری

۱۳- کرسی چینی و هدف از اجرای آن: با چیدن چند رج آجر بر روی پی، میتوان اختلاف ارتفاعی بین سطح داخل و خارج ساختمان به وجود آورد. به دیواری که این اختلاف ارتفاع را به وجود میآورد "کرسی" و به اجرای آن "کرسی چینی" گفته میشود.

۱۴- انواع عایق های رطوبتی: متداول ترین عایق رطوبتی در ایران قیر و گونی است. ولی از عایق های دیگری مانند: مشمع های قیری، گونی های قیر اندود، ورقهای قیر اندود، پوشش های الاستیکی و دوغاب شیشه ای هم استفاده میشود.

۱۵- یک نیوتن مقدار نیرویی است که به جرم یک کیلوگرم، شتاب یک متر بر مجذور ثانیه را بدهد.

۱۶- چگالی یک ماده، جرم واحد حجم آن ماده است.

۱۷- (تنظیم توسط سایت ایران عرضه) با توجه به شرایط منطقه در ساختمان از انواع سقف های زیر استفاده میشود:

- سقف شیبدار

سقف مسطح

سقف قوسی

۱۷- نیروی جاذبه ای را که از طرف زمین بر جرم یک جسم وارد میشود، «وزن» آن جسم میگویند.

۱۸- یک مترمکعب، حجم مکعبی است که طول هر بعد آن یک متر میباشد.  $V=1m^3$

۱۹- قضیه فیثاغورث: در هر مثلث قائم الزاویه، مربع وتر برابر است با مجموع مربع های دو ضلع دیگر.

۲۰- کمیت (Quantity): آن دسته از ویژگی های هر پدیده فیزیکی که قابل اندازه گیری بوده و مقدار آن با عدد بیان میشود مثال: طول، زمان، وزن، مساحت، حجم.

کمیت هایی که در رشته ساختمان بیشتر با آن سر و کار داریم عبارتند از:

طول - سطح - حجم - زاویه - زمان - جرم و وزن

۲۱- یکا یا واحد اندازه گیری: برای اندازه گیری یک کمیت بایستی آن را با مقدار ثابتی از آن کمیت مقایسه کرد. که به آن مقدار ثابت از کمیت، یکا یا واحد آن میگویند.

۲۲- با چیدن چند رج آجر بر روی پی، میتوان اختلاف ارتفاعی بین سطح داخل و خارج ساختمان به وجود آورد. به دیواری که این اختلاف ارتفاع را به وجود میآورد "کرسی" و به اجرای آن "کرسی چینی" گفته میشود.

۲۳- پی های آجری: در ساختمان های کوچک که بارهای وارده بر پی نسبتاً کم است، میتوان از پی آجری استفاده کرد. برای اجرای این نوع پی، ابتدا یک قشر ملات شفته آهک به ضخامت ۵ تا ۱۰ سانتیمتر روی زمین می ریزند و پس از آنکه شفته آهک آب خود را از دست داد، پی آجری را با ملات ماسه آهک یا ماسه سیمان اجرا میکنند. زاویه پخش بار در این نوع پی، حدود ۴۵ درجه است بنابراین میتوان برای صرفه جویی در مصالح و وقت، پی آجری را به شکل پلکانی ساخت.

۲۴- پی بتنی: پی های بتنی، بهترین پی در کارهای ساختمانی به شمار می آیند. پی ساختمان های سنگین و چند طبقه را با بتن مسلح میسازند. برای ساختمان های سبک و یک طبقه هم پی های بتنی مناسبتر از انواع دیگر پی است. زاویه پخش بار در پیهای بتنی، بین ۳۰ تا ۴۵ درجه است بنابراین میتوان این نوع پی ها را پلکانی یا به صورت هرم ناقص ساخت و در مصرف بتن صرفه جویی کرد.

۲۵- تعریف پی: پی واسطه اتصال ساختمان به زمین است که نیروهای ناشی از ساختمان از طریق آن به خاک منتقل میشوند.

۲۶- خاک ریزی: این روش توصیه نمیشود، ولی چنانچه مجبور به خاکریزی باشیم، باید با خاک مرغوب که دارای تراکم و دانه بندی مناسب و مقاومت مطلوب نیز هست این عمل را، طبق اصول فنی و با رعایت مرطوب کردن و غلتک زدن خاک در لایه های مختلف انجام دهیم در این موارد باید مقدار تراکم و مقاومت خاک به تأیید آزمایشگاه های مکانیک خاک برسد.

۲۷- (طراحی شده توسط ایران عرضه) چیدن اولین رج دیوارها را بر روی کرسی (قیر و گونی)، یک رگی کردن بنا میگویند.

۲۸- ورق های قیر اندود که با لایه ای از مواد پشم شیشهای با الیاف مصنوعی همراه است و در بازار به نام های تجاری ایزوگام و پیروزگام و ... معروف میباشد.

۲۹- عمق پی: به منظور مصون ماندن پی از آسیب پذیری در برابر فشار و ضربه و نیز عوامل طبیعی، همچون یخ زدگی، روی پی باید مقداری پایین تر از کف تمام شد<sup>۱</sup> یک ساختمان و کفهای مجاور باشد. این مقدار پایین تر بودن را، عمق پی یا عمق یخ زدگی پی میگویند. میتوان در پیه‌های خارجی ساختمان، این عمق را بیشتر و در پیه‌های داخلی آن را کمتر در نظر گرفت.

۳۰- ارتفاع پی: در پی های سنگی، بار دیوارها با زاویه ای حدود ۴۵ درجه بر پی وارد میشود.

۳۱- طول پی: طول پی انداز<sup>۱</sup> طول دیوار است که روی آن قرار میگیرد. عرض پی: عرض پی، قدری بزرگ تر از عرض دیواری است که روی آن ساخته میشود.

۳۲- شیوه نامه: مجموعه دستور کار یا شیوه های اجرایی مربوط به رفع نقایص استنادی در نقشه ها یا اضافه کاری های خارج از تعهدات مشاور، پیمانکار، دستگاه اجرایی و یا تفسیر و ذکر جزئیات کاری و مشخصات فنی ویژه وابسته به نقشه ها یا آیین نامه ها و یا اسناد پیمان نامه ها را گویند که توسط دستگاه های اجرایی کارفرما، دستگاه نظارت یا مشاور به واحدهای تابعه خود ابلاغ میگردد.

دفترچه پیمان (قرارداد): به متن قرارداد عمومی پیمان اجرای یک عملیات عمرانی گفته میشود



ایران عرضه

مرجع نمونه سوالات

آزمون های استخدامی

به همراه پاسخنامه تشریحی

خدمات ایران عرضه:

- ارائه اصل سوالات آزمون های استخدامی
- پاسخنامه های تشریحی سوالات
- جزوات و درسنامه های آموزشی

برای دانلود رایگان جدیدترین سوالات استخدامی هنرآموز ساختمان، اینجا بزنید

برای دانلود رایگان مرجع این جزوه، کتاب دانش فنی پایه - ساختمان دهم اینجا بزنید

« انتشار یا استفاده غیر تجاری از این فایل، بدون حذف لوگوی ایران عرضه، مجاز می باشد »

