

پاسخ یار ناظر

ویژه آزمون نظام مهندسی

(عمران / نظارت)

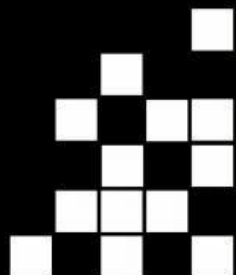


شامل کلمات کلیدی مباحث ۱- ۲- ۳- ۴- ۵- ۶- ۷- ۸- ۹- ۱۰- ۱۱- ۱۲-
۲۱- ۲۲ راهنمای جوش و قانون نظام مهندسی

✓ به همراه توضیح مشروح لغات
✓ یافتن پاسخ سوالات آزمون
✓ در کمترین زمان ممکن بطور مستقیم

در کمترین زمان
در آزمون
نظام مهندسی
قبول شوید

محمدعلی زین الدینی
جعفر محمدی
میثم ولی محمدی



"پاسخ یار ناظر"

ویژه آزمون عمران نظارت - اسفند ۹۵

قبولی در آزمون، با پاسخگویی مستقیم در کمترین زمان ممکن.

شامل مباحث ۱، ۲، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۲۱، ۲۲، ۲۸۰۰، قانون، جوش

کتاب **پاسخ یار ناظر** برای اولین بار در ایران به شکلی جامع و هوشمندانه گردآوری شده است. و مبتنی بر "الگوریتم درخت واژگان (واژه - واژگ)" تدوین شده است. و قادر به پاسخگویی حداقل ۶۰ درصد سوالات ۱۰ سال اخیر است.

پاسخ یار چیست؟

پاسخ یار ناظر یک کتاب کاربردی کاملاً متفاوت و منحصر بفرد است که در واقع یک کلید واژه مشروح است، که آنچه شما برای پاسخگویی به تست ها نیاز دارید، بدون مراجعه مستقیم به مباحث مقررات ملی ساختمان در اختیار شما قرار می دهد.

هدف آن چیست؟

با کتاب "**پاسخ یار ناظر**" قبولی در آزمون، با پاسخگویی مستقیم (بدون مراجعه به مباحث، که وقت زیادی را از مهندسین می گیرد) در کمترین زمان ممکن، میسر می شود. (اما لازم به ذکر است بردن تمام مباحث مورد نیاز در آزمون ضروری است).

مخاطب آن چه کسانی هستند؟

افرادی که به دلیل مشغله ی زیاد فرصت کافی برای تمرین و افزایش سرعت تست زنی ندارند و دچار کمبود زمان می شوند.

نمونه سوالات حل شده با استفاده از کتاب پاسخ یار ناظر:

❖ سوال اول

۲۳- در مورد مصرف لاتکس‌ها در مخلوط بتن، گزینه صحیح را انتخاب نمایید:

- ۱) لاتکس‌ها مدول الاستیسیته بتن و مقاومت در مقابل یخ‌زدگی را کاهش می‌دهند.
- ۲) لاتکس‌ها مقاومت خمشی بتن و مدول الاستیسیته بتن را افزایش می‌دهند.
- ۳) لاتکس‌ها مقاومت کششی بتن را افزایش داده و مدول الاستیسیته بتن را کاهش می‌دهند.
- ۴) لاتکس‌ها مدول الاستیسیته بتن و مقاومت در مقابل یخ‌زدگی را افزایش می‌دهند.

(شهریور ۹۵ عمران)

(نظارت)

۱- لاتکس

ج

ت
ا
ب
پ
ت
ث
ج
ح
خ
د
ذ
ر
ز
ژ
س
ش
ص
ض
ط
ظ
ع
غ
ف
ق
ک
گ
ج

کل) (کلی) (کلی)
 لاتکس (درصد آب) ۹۰٪-۱۰۱٪ بتن اصلاح شده با پلیمر (طرح مخلوط)
 لاتکس (مقدار بهینه) ۹۰٪-۱۰۱٪ بتن اصلاح شده با پلیمر (طرح مخلوط)
 حدود ۵ درصد وزن لاتکس‌ها از آب تشکیل می‌شوند و بنابراین برای بهره بهینه از لاتکس، باید از مقدار آب مخلوط ملات یا بتن کاسته شود.
 مقدار بهینه لاتکس‌ها بین ۸ تا ۲۰ درصد جرمات خشک پلیمر و وزن سیمان است. مقدار کمتر و یا بیشتر لاتکس باعث اثرات نامطلوب بتن می‌شود. مقدار بهینه لاتکس در ملات یا بتن باید توسط تولیدکننده یا مستندات مربوط توصیه شود.
 لاتکس ۵٪-۷٪ بتن اصلاح شده با پلیمر (الزامات نکات)
 لاتکس آنیونی (بار منفی) ۹۰٪-۱۰۱٪ بتن اصلاح شده با پلیمر (مصالح مصرفی)
 لاتکس غیر یونی (بدون بار) ۹۰٪-۱۰۱٪ بتن اصلاح شده با پلیمر (مصالح مصرفی)
 لاتکس کاتیونی (بار مثبت) ۹۰٪-۱۰۱٪ بتن اصلاح شده با پلیمر (مصالح مصرفی)
 لاریز (دیوار چینی) ۲۸۰۰٪-۱۰۲٪
 لاریز ۸٪-۲۷٪ دیوار و تیفه متکی (اتصال تیفه به دیوار)
 لاستیک اتومبیل (بار زنده کف اجناس) ۶٪-۱۴۸٪
 لاستیک خام (بار زنده کف اجناس) ۶٪-۱۴۸٪
 لاستیک گریس دار (خور دگی مهار) ۷٪-۴۷٪
 برای جلوگیری از خوردگی قسمت آزاد سازه‌های بتنی، تزیین شده و با لاستیک‌های گریس دار پوشش مناسب حفظ گردد.
 لاشه آذرین (تراشیت) (جرم واحد حجم مصالح و اجزای ساختمان) ۶٪-۱۲۸٪
 لاشه سنگ (جرم واحد حجم مصالح و اجزای ساختمان) ۶٪-۱۲۷٪
 لائوری (اعضای کششی) ۱۰٪-۲۴٪
 لائوری (آثار) ۹۰٪-۲۴٪
 آثار لائوری شامل آثار ناشی از وجود احتی در قطعه و آثار

لایه (فولاد قیپ L) ۱۱٪-۲۸٪
 استفاده از فولادهای تینک تنها برای لایه‌ها و تیرچه‌ها مجاز است.
 لایه ۱۱٪-۲۰٪ آسب بیدین قطعات فولادی (میانجند / لایه / میل مهار)
 لاتکس (بتن اصلاح شده با پلیمر / مشخصات کلی) ۹۰٪-۱۰۰٪
 در هنگام مخلوط اجزای بتن، پلیمرهای آبی به مخلوط اضافه می‌شوند. پلیمرهای آبی از مولکول‌هایی تشکیل شده اند که مونومر نامیده می‌شوند و واکنشی که مونومرها را ترکیب می‌کند به پلیمریزاسیون موسوم است. معمولاً پلیمرها به صورت مخلوط در آب تولید می‌شوند که به آنها لاتکس گفته می‌شود.
 هر چند تنوع در لاتکس‌ها زیاد است اما فقط آن مواردی که به صورت خاص برای سیمان یا ملات فرموله شده اند برای ملات و بتن مناسب می‌باشند. هر یک از انواع لاتکس‌ها می‌تواند خواص معینی از ملات یا بتن را تغییر دهد. با استفاده از مونومرهای مختلف مانند استایرن، بوتادین و کربلیک می‌توان لاتکس از یک نوع اما با خواص متفاوت تولید کرد. بنابراین هر نوع لاتکس دارای خواص مختلف است. لاتکس‌ها می‌توانند یکی از خواص ملات یا بتن را بهبود بخشد اما تغییر در خواص به نوع لاتکس مصرفی بستگی دارد. به طور کلی لاتکس‌ها مقاومت سایش، مقاومت‌های کششی و خمشی، مقاومت در مقابل یخ‌زدگی و آب شدن بتن را افزایش می‌دهند و شوقیگری مدول الاستیسیته و جمع‌شدگی بتن را کاهش می‌دهند.
 کاهش مدول الاستیسیته ناشی از مصرف لاتکس‌ها در ملات یا بتن منجر به کاهش تنش‌ها به دلیل اختلاف کرنش‌های حرارتی و جمع‌شدگی می‌شود و تمایل بتن به ترک خوردگی کاهش می‌یابد.
 لاتکس (تعریف / بتن اصلاح شده با پلیمر) ۹۰٪-۱۰۰٪
 معمولاً پلیمرها به صورت مخلوط در آب تولید می‌شوند که

۱۳- حداقل ضخامت پوسته و حداقل ضخامت جان بلوک‌های سیمانی به عرض 260 میلی‌متر که فاصله بین جان‌های آن حدود 50 میلی‌متر است، به ترتیب چقدر باید باشد تا بتوان در دیوار باربر و به صورت دوغاب‌نشده استفاده نمود؟

- ۱) 25 و 20 میلی‌متر
- ۲) 32 و 25 میلی‌متر
- ۳) 25 و 25 میلی‌متر
- ۴) 32 و 29 میلی‌متر

شهریور ۹۵ نظارت عمران

۱- ضخامت جان بلوک

میلگردها و تمامی قطعات و صفحه‌های فولادی پیش‌بینی شده برای توسعه آثار ساختمان باید بنحوی مناسب در مقابل خوردگی محافظت شوند.
در صورتیکه لازم باشد عصبی دارای درجه آتشیادی معینی باشد، حداقل ضخامت پوشش بتن محافظت‌میلگردها در برابر حریق باید ضوابط مندرج در فصل بیست و دوم را تامین نماید.

جدول ۶-۹-۶ مقادیر حداقل ضخامت پوشش بتن روی میلگردها (میلیمتر) در شرایط محیطی بند ۶-۹-۴

نوع قطعه	نوع شرایط محیطی		
	متوسط	شدید	خیلی شدید
تیرها و ستون‌ها	۴۵	۵۰	۷۵
دال‌ها و تیرچه‌ها	۳۰	۳۰	۶۰
دیوارها و پوسته‌ها	۲۵	۳۰	۵۵
شالوده‌ها	۵۰	۶۰	۹۰

ضخامت پوشش بتنی روی میلگردها ۵۷ ص ۹ || پوشش‌های بتنی روی میلگردها

ضخامت پوشش کف ۱۲ ص ۵۵ || راه شیب دار و گذرگاه (نکات و

ضخامت تیغه‌های بلوک سقفی باید حداقل ۱۵ میلیمتر و عرض تکیه‌گاه بلوک سقفی بر روی تیرچه دست کم ۲۰ میلی‌متر باشد.
ضخامت جان معادل ۱۳ ص ۸ || ضخامت جان‌ها و پوسته‌ها (بلوک سیمانی/دیوار باربر)

ضخامت جان و پوسته‌ها (بلوک سیمانی/دیوار باربر) ص ۸ ۱۳
جدول ۲-۲: ضوابط ضخامت جان‌ها و پوسته‌ها

عرض بلوک سیمانی (میلی‌متر)	ضخامت پوسته (میلی‌متر)	حداقل ضخامت جان (میلی‌متر)	ضخامت جان معادل (میلی‌متر بر طول)
۱۰۲ و ۷۶/۲	۲۰	۲۰	۱۳۶
۱۵۲	۲۵	۲۵	۱۸۸
۲۰۳	۲۲	۲۲	۱۸۸
۲۵۶ و بزرگتر	۲۲	۲۲	۲۰۹

ضخامت جوش انگشتانه و کام ص ۱۰ ۱۵۳

ضخامت جوش انگشتانه و کام در قطعاتی که ضخامت آنها ۱۶ میلی‌متر و یا کمتر است، باید برابر با ضخامت قطعه باشد. در قطعاتی که ضخامت آنها بیش از ۱۶ میلی‌متر است، ضخامت این جوش باید حداقل ۵/۰ ه ضخامت قطعه باشد و از ۱۶ میلی‌متر نیز کمتر نشود.

۲- ضخامت پوسته

(عرض و ضخامت بست)
ضخامت بست‌های تسمه‌ای ۱۱ ص ۳۸ || دیوار باربر یا نشی دیوار برشی (بست تسمه‌ای و انسجام دهنده)

ضخامت بست‌های موازی (اعضای کششی مرکب) ص ۱۰ ۴۰
ضخامت پوسته ۱۲ ص ۸ || خطر زلزله خیلی زیاد و زیاد (واحدهای مصالح بنایی توخالی)

ضخامت پوسته ۱۳ ص ۸ || ضخامت جان‌ها و پوسته‌ها (بلوک سیمانی/دیوار باربر)

ضخامت پوشش (دوغاب و ملات/سازه بنایی مسلح/سیم‌های طولی میلگرد بستر) ص ۸ ۳۹

ضخامت پوشش بتن روی میلگردها (در شرایط محیطی) ص ۹ ۵۸
جدول ۶-۹-۶ مقادیر حداقل ضخامت پوشش بتن روی میلگردها (میلیمتر) در شرایط محیطی بند ۶-۹-۴

نوع قطعه	نوع شرایط محیطی		
	متوسط	شدید	خیلی شدید
تیرها و ستون‌ها	۴۵	۵۰	۷۵
دال‌ها و تیرچه‌ها	۳۰	۳۰	۶۰
دیوارها و پوسته‌ها	۲۵	۳۰	۵۵
شالوده‌ها	۵۰	۶۰	۹۰

در صورتیکه حفاظت‌های سطحی اعمال شود، مقادیر پوشش بتنی را می‌توان تا ۲۰ میلیمتر کاهش داد.
اگر رده بتن به اندازه ۵ مگاپاسکال بالاتر از حداقل رده

ضایعات صنعتی ۵ ص ۸ || آجر ماسه آهکی (تعریف)

ضایعات فرآورده‌های گچی (باز یافت) ص ۵ ۱۱۰

ضایعات فرآورده‌های گچی بازیافت‌شده است.

ضایعات مصالح قابل احتراق ۱۲ ص ۱۴ || حریق، سوختگی و برق گرفتگی (انزومات)

شیب رایانه‌ای ص ۹ ۸

شیب و نگهداری رایانه‌ای (سابقه نگهداری/آزمایش بتن) ص ۹ ۳۵
|| سابقه آزمایش‌های بتن (ضوابط نگهداری)

ضخامت ورق/حداقل نشی (تسلیم) ص ۱۰ ۸

ضخامت اسمی ص ۸ ۳۲ || دیوارهای باربر بنایی مسلح با واحد آجر مجوف (ضخامت اسمی/لافری/میلگرد/بند)

ضخامت اسمی دیوار (دیوار باربر مسلح) ص ۸ ۳۲
ضخامت اسمی دیوارهای باربر مسلح نباید از ۱۵۰ میلی‌متر کمتر باشد.

ضخامت اسمی یخ ص ۶ ۶۹

ضخامت اسمی یخ بر اساس دوره بازگشت متوسط پنجاه سال