

حل سوالات آزمون نظام مهندسی عمران - نظارت - شهریور ۱۴۰۱

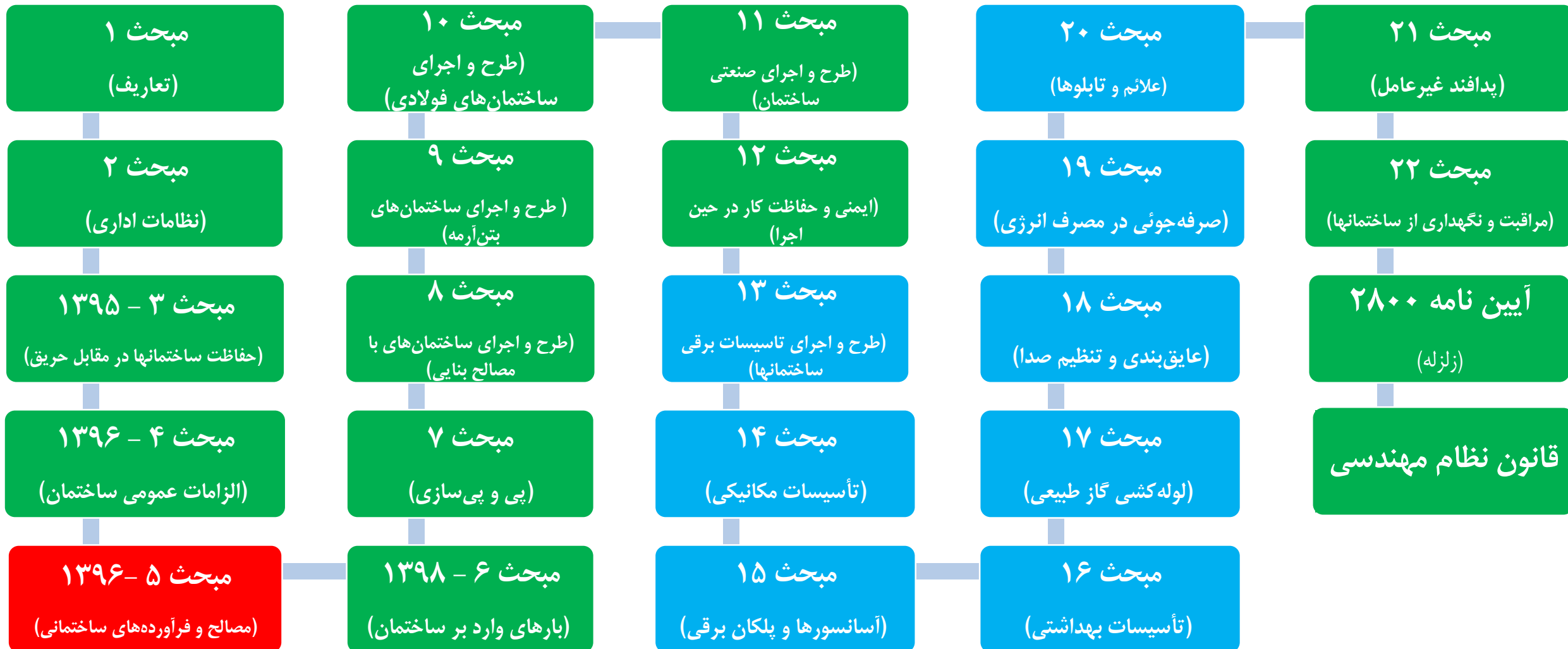
سوال ۹ - دفترچه A-204

۹- در بین گزینه‌های زیر مؤثرترین روش جهت جلوگیری از افت کارایی ناشی از الیاف در طرح اختلاط بتن الیافی کدام است؟

- (۱) افزایش مقدار سیمان
- (۲) کاهش حداکثر اندازه شن
- (۳) کاهش مقدار شن
- (۴) کاهش مقدار ماسه

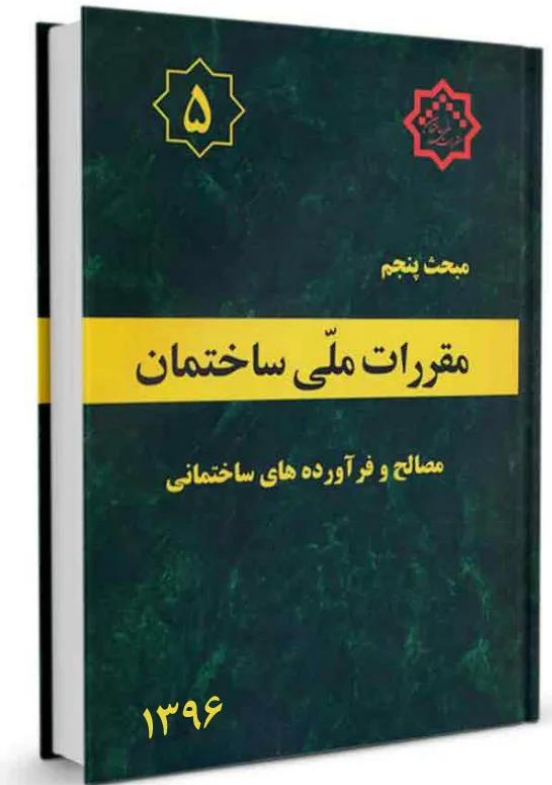
حل سوالات آزمون نظام مهندسی عمران - نظارت - شهریور ۱۴۰۱

سوال ۹ - دفترچه A-204



۹- در بین گزینه‌های زیر مؤثرترین روش جهت جلوگیری از افت کارایی ناشی از الیاف در طرح اختلاط بتن الیافی کدام است؟

- (۱) افزایش مقدار سیمان
- (۲) کاهش حداکثر اندازه شن
- (۳) کاهش مقدار شن
- (۴) کاهش مقدار ماسه



اطلاعات پرسش و انتخاب مبحث مرتبط			
مبحث؟	مبحث 5	چون در صورت سوال، در مورد مصلح ساختمانی ، صحبت شده است.	
فصل؟	10-5 فرآورده های سیمانی	چون در مورد بتن الیافی ، صحبت کرده است. پس بخش 5-10-3-1-4 مبحث پنجم	
صفحه و بند	گزینه ها صفحه 73	-	-

۵-۱۰ فرآورده‌های سیمانی

تعیین نسبت مخلوط بتن الیافی مشابه بتن معمولی است. اما الیاف بر کارایی مخلوط بتن اثر دارد و باعث کاهش آن می‌شود و هرچه مقدار الیاف و طول آن بیشتر باشد از کارایی بیشتر کاسته می‌شود. بنابراین در تعیین نسبت مخلوط بتن یک باید یا چند مورد از موارد زیر در اصلاح مخلوط اعمال شوند:

کاهش مقدار شن، افزایش مقدار سیمان، افزایش مقدار ماسه، استفاده از فوق‌روان‌کننده و کاهش حداکثر اندازه شن.

کاهش مقدار شن در مخلوط بتن یکی از مؤثرترین روش‌های جلوگیری از افت کارایی ناشی از الیاف در مخلوط است. بین درصد وزنی کاهش شن و $V(L/d)$ رابطه خطی وجود دارد که در آن V درصد حجم الیاف و L/d نسبت ظاهری الیاف است. برای مقدار $V(L/d)$ از ۲۰ تا ۷۰، باید مقدار شن بین ۵ تا ۲۰ درصد کاهش یابد تا کارایی بتن مشابه بتن بدون الیاف تأمین گردد.

خ- برای اندازه‌گیری کارایی بتن الیافی نباید از اسلامپ استفاده شود، بلکه باید از مخروط اسلامپ معکوس و یا آزمایش زمان وی‌بی استفاده گردد.

۵-۱-۳-۱۰-۵ بتن خودمتراکم شونده

الف- بتن‌های خودمتراکم شونده، بتن‌هایی با روانی زیاد و خاصیت جاری شدن بوده و بدون نیاز به لرزاندن در قالب‌ها ریخته می‌شوند. این بتن‌ها دارای سه مشخصه اصلی می‌باشند: قابلیت جاری شدن: داشتن روانی کافی بتن برای جاری شدن تحت وزن خود و بدون نیاز به ویبره برای پرکردن فضاهای خالی تحت شرایط پیچیده قالب. قابلیت عبور (از شبکه آرماتور): قابلیت عبور از فضاهای تنگ بتن مانند فضاهای خالی بین آرماتورها، بدون جداسازی سنگدانه و گرفتار شدن سنگدانه‌ها در میان آرماتورها. قوام (پایداری): قابلیت بتن برای حفظ قوام و عدم جداسازی سنگدانه در طول مدت حمل، بتن‌ریزی و پس از آن.

ب- آزمایش‌هایی که برای سنجش قابلیت بتن‌های خودمتراکم شونده تدوین شده‌اند معمولاً برای سنجش خواص مذکور یا ترکیبی از این خواص می‌باشند. برخی از این آزمایش‌ها شامل اندازه‌گیری جریان اسلامپ مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۲۷۰، اندازه‌گیری میزان جداسازی ایستایی مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۲۵۵، آزمون جعبه I شکل مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۳۲۰۳-۱۰، آزمون قیف V مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۳۲۰۳-۹، آزمون سنجش قابلیت عبور به وسیله دستگاه حلقه J مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۲۷۱، تعیین مقاومت در برابر جداسازی با الک مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۱۱-۱۱.

با توجه به قسمت های مشخص شده،

مطابق با کتاب مبحث ۵ سال ۹۶، صفحه ۷۳، کاهش مقدار شن در مخلوط بتن، یکی از مؤثرترین روش های جلوگیری از افت کارایی ناشی از الیاف در مخلوط بتن است.

پس گزینه ۳ منطقی است و پاسخ این سوال است.

۹- در بین گزینه‌های زیر مؤثرترین روش جهت جلوگیری از افت کارایی ناشی از الیاف در طرح

اختلاط بتن الیافی کدام است؟

- (۱) افزایش مقدار سیمان
- (۲) کاهش حداکثر اندازه شن
- (۳) کاهش مقدار شن
- (۴) کاهش مقدار ماسه

حل سوالات آزمون نظام مهندسی عمران - نظارت - شهریور ۱۴۰۱

سوال ۹ - دفترچه A-204

۹- در بین گزینه‌های زیر مؤثرترین روش جهت جلوگیری از افت کارایی ناشی از الیاف در طرح اختلاط بتن الیافی کدام است؟

- (۱) افزایش مقدار سیمان
- (۲) کاهش حداکثر اندازه شن
- (۳) کاهش مقدار شن
- (۴) کاهش مقدار ماسه

موضوع: نظام مهندسی معماری و عمران

دوره آزمون: شهریور 1401

مدرس: مهندس جالو

منبع: سافت سیویل

انتشار: پائیز 1401

به سافت سیویل خوش آمدید...



SoftCivil.ir

اتفاقی نو در آموزش مهندسی عمران و معماری