

آزمون سراسری متقاضیان کارشناسی رسی دادگستری
رشته راه و ساختمان

مدت آزمون : ۱ ساعت

۱۳۸۰/۳/۳۱ :

ان :

- ۱- به کلیه سئوالات پاسخ فرمائید .
- ۲- استفاده از جزوه و کتاب آزاد است ولی مبادله آنها بین متقاضیان به هیچوجه مجاز نمیباشد .
- ۳- به سئوالات متقاضیان پاسخ داده نمی شود .
- ۴- بزم هر سوال ۵ نمره است .

سوال ۱- برای هر یک از شرایط مشروحه در زیر، از بین انواع سیمانهای پرتلند،
(انواع : I و II و III و IV و V) نوع با کاربری مناسب برای بتن را تعیین و مرقوم
فرمایید.

- ۱- ایجاد حرارت کم ضروری است
- ۲- تاب اولیه زیاد مورد نیاز است
- ۳- برای مقاومت متوسط در مقابل سولفاتها
- ۴- برای مقاومت زیاد در مقابل سولفاتها
- ۵- برای شرایط عادی

سوال ۲- براساس دستورالعملها ، بخشنامه ها ، ضوابط و مقررات ، سازمان مدیریت و برنامه ریزی
کشور ، برای اجرای طرحهای عمرانی ، اصطلاحات مشروحه در زیر را تعریف فرمائید .

- ۱- شاخص
- ۲- دوره پایه
- ۳- شاخص متوسط سه ماهه
- ۴- شاخص مبنا
- ۵- تعدیل

۱- نسبت مقاومت نمونه مکعبی بتن به ابعاد ۲۰ سانتیمتر به مقاومت نمونه استوانه‌ای با ابعاد ۳۰×۱۵ سانتیمتر.

۲- مقاومت ۷ روزه بتن با سیمان پرتلند معمولی، چند درصد مقاومت ۲۸ روزه آن می باشد.

۳- مقاومت بتن ساخته شده با سیمان پرتلند نوع V، پس از چند روز دارای مقاومتی در حدود مقاومت ۲۸ روزه بتن با سیمان پرتلند معمولی است.

۴- مقاومت بتن ساخته شده با سیمان پرتلند نوع V، پس از چند روز دارای مقاومتی در حدود مقاومت ۷ روزه بتن با سیمان پرتلند معمولی است.

۵- آیا کاربرد بیش از یک ماده افزودنی، در بتن مجاز است؟ در صورت مجاز بودن چه شرط یا شرایطی بایستی رعایت شود.

۴- با توجه باینکه، انتقال بار از سازه اصلی به زمین، از طریق پی انجام می پذیرد، به سئوالهای زیر پاسخ فرمائید.

۱- در پی های عمیق انتقال بار از پی به زمین با چه نیروهائی انجام میشود؟

۲- نحوه اجرای شمعهای بتنی، ریخته شده در محل، در زیر سطح آب، را تشریح فرمائید.

۵- همانطوریکه استحضار دارند، در طرح راهها، برای جبران نیروی گریز از مرکز در قوسها، از برابندی (دور) استفاده میشود

$$\text{در فرمولهای مربوطه } e + f = \frac{V^2}{gR} \text{ و } C = \frac{WV^2}{gR}$$

هریک از عوامل مشروحه در زیر را نام برده و واحد آنها را بیان فرمائید.

$$C, W, R, V, f, e$$