

رشته راه و ساختمان تاریخ آزمون ۸۴/۹/۱۱

۱- سیمان آمیخته عبارت است از :

۱- سیمان پرتلند+ مواد پوزولانی یا سایر مواد اضافی .

۲- سیمان پرتلند+ روان کننده .

۳- سیمان و شن و ماسه که با هم مخلوط شده اند .

۴- سیمان دارای ناخالصی های زیاد .

۲- مواد حباب هوا ساز، برای بهبود کدامیک از خواص زیر در بتن مناسب تر است ؟

۱- سبک کردن

۲- افزایش مقاومت

۳- ناتراوا کردن

۴- افزایش پایداری در برابر یخ زدن و آب شدن .

۳- بتن C25 یعنی چه ؟

۱- بتنی که ۲۵ درصد آن را سیمان تشکیل می دهد .

۲- بتنی که عیار آن ۲۵۰ کیلوگرم در مترمکعب بتن است .

۳- بتنی که مقاومت کششی آن ۲۵ کیلوگرم بر سانتی متر مکعب است .

۴- بتنی که مقاومت مشخصه نمونه استوانه ای ۱۵۰-۳۰۰ آن ۲۵ مگا پاسکال است .

۴- اختلاط بتن با دست :

۱- به هیچ وجه مجاز نیست .

۲- برای بتن های رده C16 به بالا مجاز نیست .

۳- برای بتن های غیرسازه ای مجاز نیست .

۴- برای احجام کم بتن مجاز است .

۵- ویبراتورهای درونی (غوطه ور) باید :

۱- به سرعت از درون بتن بیرون آورده شوند .

۲- به انتهای لایه بتن ریزی رسیده و حداقل ۱۵ سانتی متر در لایه قبلی نفوذ کنند .

۳- به آرامی از درون بتن بیرون آورده شوند .

۴- موارد ۲ و ۳ .

۶- آزمونهای ۳ و ۷ روزه بتن، جزء کدامیک از آزمون ها هستند ؟

۱- شاهد

۲- ارزیابی کارگاهی

۳- آگاهی

۴- تعیین مقاومت سازه ای بتن .

۷- قطر اسمی میلگردهای آجدار عبارتست از :

۱- قطر اسمی میلگردهای صاف هم وزن آن .

۲- قطر قسمت زمینه میلگرد، بدون احتساب آج آن .

۳- قطر میلگرد از پشت تا پشت آج آن

۴- میانگین موارد بندهای ۲ و ۳ .

۸- کدامیک از عوامل زیر اساساً می توانند موجب خوردگی میلگرد فولادی داخل بتن شوند؟

- ۱- یخ زدن و آب شدن
- ۲- تهاجم سولفاترها
- ۳- یون کلرید
- ۴- سایش

۹- استفاده از مواد روان کننده در بتن به چه منظور صورت می گیرد؟

- ۱- کاهش نسبت آب به سیمان
- ۲- افزایش کارایی بتن
- ۳- هردوی موارد ۱ و ۲
- ۴- هیچکدام

۱۰- کدامیک از الکترودهای زیر را نمی توان برای همه وضعیت های جوشکاری به کار برد؟

- ۱- E7016
- ۲- E6020
- ۳- E7018
- ۴- E6013

۱۱- مزیت و دلیل مطلوبیت جوش محدب در جوش گوشه چیست؟

- ۱- به کشش نیفتادن سطح خارجی جوش و در نتیجه ترک نخوردن
 - ۲- به کشش افتادن سطح جوش و در نتیجه شکل پذیر شدن
 - ۳- جوش محدب گوشه مناسب نیست، بلکه جوش به صورت مقعر باشد بهتر است
 - ۴- جوش محدب یا مقعر فرقی با هم ندارند و لذا اجرای جوش به هر دو صورت مناسب است
- ۱۲- در اتصال ساده تیر به ستون با استفاده دو نبشی در بالا و پایین تیر لازم است است که:

- ۱- نبشی بالا و پایین را دور تا دور جوش داد
- ۲- فقط لبه های قائم نبشی بالا را به ستون جوش داد، ولی اتصال نبشی بالا به تیر با جوش کامل صورت گیرد
- ۳- فقط لبه های قائم نبشی پایین را به ستون جوش داد، و سایر قسمتهای اتصال دلخواه است
- ۴- فقط دو لبه افقی بالهای نبشی بالا را به تیر و ستون جوش داد و از جوش سایر لبه های بالهای نبشی بالا خودداری کرد

۱۳- دلیل استفاده از تیرهای لانه زنبوری چیست؟

- ۱- سبک سازی ساختمان
- ۲- افزایش لنگرینرسی مقطع
- ۳- افزایش ظرفیت برشی مقطع
- ۴- کاهش ظرفیت برشی مقطع

۱۴- گل میخها در چه قسمتی از ساختمانهای فولادی به کار می روند؟

- ۱- تقویت برشی جان تیرها

۲- تقویت چشمه اتصال ستونها.

۳- پیوند دال به تیر در سقفهای مرکب .

۴- در ساختمان های فلزی به کار نمی رود و از اجزای اتصال در سازه های چوبی است .

۱۵- F_t یعنی نیروی جانبی اضافی در تراز سقف طبقه n در روش استاتیکی معادل، در کدامیک از ساختمانها اهمیت و تأثیر بیشتری دارد ؟

۱- ساختمانهای بتنی

۲- ساختمانهای دارای بادبند .

۳- ساختمانهای بلند .

۴- تفاوتی ندارد .

۱۶- T_o در استاندارد ۲۸۰۰ به چه پارامتری بستگی دارد ؟

۱- زمان تناوب ساختمان .

۲- نوع زمین

۳- ارتفاع ساختمان .

۴- سیستم مقاوم جانبی ساختمان

۱۷- در یک ساختمان بدون دیوار برشی یا بادبندی، می توان از دال تخت و ستون به

عنوان سیستم قاب خمشی استفاده کرد، مشروط برآنکه :

۱- اتصال دال و تیر و ستون برای نیروهای وارده طراحی شود.

۲- دال تخت به صورت دو طرفه طراحی شود .

۳- ساختمان از ۳ طبقه یا ۱۰ متر کوتاهتر باشد .

۴- شرط خاصی وجود ندارد، فقط باید ضوابط محاسباتی استاندارد ۲۸۰۰ دقیقاً رعایت شود .

۱۸- درز انقطاع در کدامیک از سازه ها اجباری است ؟

۱- همه سازه ها .

۲- سازه های با ارتفاع بیش از ۱۲ متر یا بیش از ۴ طبقه .

۳- سازه های با شکل پذیری زیاد .

۴- ساختمانهایی که در آنها اثر (دلتا - P) جدی است .

۱۹- طبقه نرم، ناشی از کدامیک از عوامل زیر است ؟

۱- تفاوت سختی های طبقات مجاور .

۲- تفاوت مقاومت طبقات مجاور .

۳- استفاده از سیستمهای مقاوم جانبی متفاوت در طبقات مجاور .

۴- توزیع نیروی زلزله بین سیستمهای مقاوم جانبی، بر مبنای سختی نسبی این سیستمها .

۲۰- شکل پذیری کدامیک از ساختمانهای زیر بیشتر است ؟

۱- قاب خمشی

۲- قاب با دیوار برشی یا باد بند .

- ۳- قاب با تغییر شکل زیاد .
۴- قاب ۱ سیستم دوگانه یا ترکیبی .
- ۲۱- حداکثر طول مجاز دیوارهای سازه ای بین دو پشت بند در ساختمانهای با مصالح بنایی، از جمله عبارتست از :
- ۱- ۳۰ برابر ضخامت دیوار .
۲- ۴۰ برابر ضخامت دیوار .
- ۳- ۶ متر .
۴- ۵ متر (حداکثر فاصله مجاز بین کلاف های قائم)
- ۲۲- برای انسجام سقفهای طاق ضربی به کمک مهاربندی ضربدری، مساحت تحت پوشش هر ضربدری نباید:
- ۱- از ۲۰ متر مربع بیشتر باشد .
۲- نسبت طول به عرض نباید از ۱/۵ کمتر باشد .
- ۳- از ۲۵ متر مربع بیشتر باشد .
۴- موارد ۲ و ۳
- ۲۳- کدامیک از موارد زیر نمی تواند به عنوان اساس در راهسازی استفاده شود ؟
- ۱- اساس شنی یا سنگی .
۲- اساس آهکی .
- ۳- اساس ماکادمی .
۴- اساس قیری .
- ۲۴- حداقل تراکم نسبی لایه های زیر اساس و اساس شنی، بر اساس آزمایش آشتو به ترتیب برابر است با :
- ۱- ۱۰۰ و ۱۰۰ درصد .
۲- ۹۰ و ۱۰۰ درصد .
- ۳- ۹۰ و ۹۵ درصد .
۴- ۱۰۰ و ۱۰۵ درصد .
- ۲۵- استفاده از کدامیک از موارد زیر برای تمیز کردن چرخ غلتکهای فولادی در اجرای آسفالت به هیچ وجه مجاز نیست ؟
- ۱- آب .
۲- گونی .
- ۳- گازوئیل .
۴- هر سه مورد فوق مجاز است .
- ۲۶- کدامیک از قیرهای زیر برای اندود نفوذی مصرف می شوند ؟
- ۱- قیرهای محلول .
۲- قیرهای خالص .
- ۳- قیرهای دمیده .
۴- فقط قیرهای MC
- ۲۷- برای تعیین میزان قیر مصرفی برای اندودهای نفوذی و سطحی از چه آزمایشی استفاده می شود ؟
- ۱- آزمایش قیر و گلوله .
۲- آزمایش تعیین کند روانی .
- ۳- آزمایش سینی .
۴- آزمایش مارشال .

۲۸- برای امکان پذیر کردن چسبندگی لایه آسفالتی موجود با آسفالتی که متعاقباً روی آن ریخته می شود چه اقدامی انجام می دهند ؟

۱- استفاده از قیر کافی در مخلوط آسفالت فوقانی .

۲- استفاده از اندود نفوذی .

۳- استفاده از اندود سطحی

۴- استفاده از غلتک برای تراکم آسفالت فوقانی و چسبیده شدن آن به آسفالت زیرین .

۲۹- یک ساختمان ۵ طبقه به ارتفاع ۱۶ متر در دست ساخت است . فاصله این ساختمان از لبه پیاده رو ۳ متر است . بر روی پیاده رو مجاور این ساختمان اجرای کدامیک از موارد زیر الزامی است ؟

۱- راهرو سرپوشیده موقت با سقف داری مقاومت حداقل ۷۰۰ کیلوگرم بر متر مربع .

۲- سرپوش حفاظتی از قبیل توری و نظایر آن .

۳- تورهای ایمنی .

۴- ضوابط ویژه ای ضروری نیست ، فقط باید موارد ایمنی به طور کلی رعایت شود .

۳۰- حداقل عرض راه پله های موقت در کارگاههای ساختمانی چقدر است ؟

۱- ۰/۸ متر ۲- ۱ متر ۳- ۱/۲ متر ۴- ۱/۵ متر

۳۱- هنگام کار با مته برقی از کدامیک از دستکش های زیر باید استفاده شود ؟

۱- دستکش برزنتی . ۲- دستکش خاردار

۳- دستکش دارای شبکه سیمی . ۴- استفاده از دستکش مجاز نیست .

۳۲- حداقل تعداد راه های خروجی یک ساختمان یک طبقه با بار تصرف ۷۰۰ نفر چند تا است ؟

۱- یک راه خروج ۲- سه راه خروج مجزا و دور از هم

۳- پنج راه خروج مجزا و دور از هم . ۴- دو راه خروج .

۳۳- آهک زنده عبارتست از :

۱- سولفات کلسیم . ۲- کربنات کلسیم .

۳- اکسید کلسیم . ۴- هیدروکسید کلسیم .

۳۴- کدامیک از انواع گچ های زیر در برابر رطوبت پایداری مناسبی دارد ؟

۱- گچ مرمری . ۲- انیدریت ۳- گچ کشته ۴- گچ سرخ رنگ

۳۵- قیر ۷۰/۶۰ جزء کدامیک از انواع قیرهاست ؟

- ۱- امولسیون . ۲- محلول . ۳- خالص . ۴- دمیده .

توجه : شکل ۱ مربوط به سئوالات ۳۶ الی ۴۰ در آخرین صفحه سئوالات مزبور موجود می باشد .

۳۶- در ساختمان نشان داده شده در شکل ۱ مطابق با آئین نامه ۲۸۰۰ ایران مقدار ضریب رفتار ساختمان برابر است با :

- ۱- ۴ ۲- ۵ ۳- ۷ ۴- هیچکدام

۳۷- در ساختمان نشان داده شده در شکل ۱ مقدار پیوند ارتعاش ساختمان فلزی فوق برابر است با :

- ۱- ۰/۰۵ ۲- ۰/۱۵ ۳- ۰/۱۱ ۴- هیچکدام

۳۸- در ساختمان مسکونی نشان داده شده در شکل ۱، مقدار برش بر حسب تن برابر می شود با :

- ۱- ۲/۵ ۲- ۶/۹ ۳- ۶/۴ ۴- ۵/۱

۳۹- در ساختمان شکل ۱، کدام جمله زیر در مورد نیروی زلزله وارد به طبقه در دو جهت متعامد صحیح است ؟

- ۱- هر دو نیرو صفر هستند . ۲- دو نیرو برابرند .

۳- نیروی جهت شمال از شرق بزرگتر است . ۴- نیروی جهت شمال از شرق کوچکتر است .

۴۰- در ساختمان نشان داده شده در شکل ۱، اگر چنانچه نیروی زلزله طبقه برابر با ۱۰ تن فرض شود نیروی هر بادبند IPE18 که در نمای شمالی - جنوبی نمایش داده شده

است در کشش و فشار برابر است با : (بر حسب تن)

- ۱- ۱۱/۶۶ ۲- ۵/۸۳ ۳- ۱/۴۶ ۴- ۲/۹۱

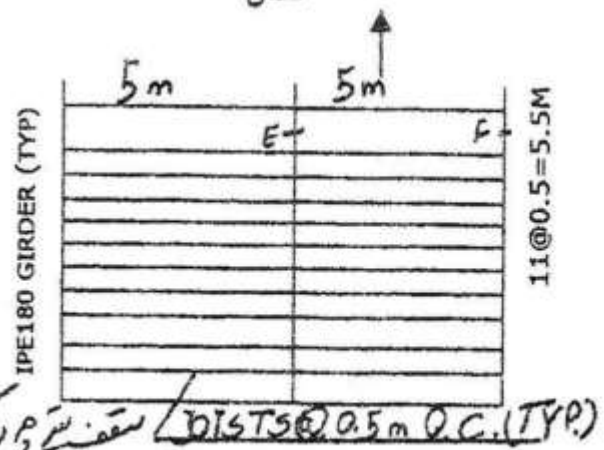
شمال

وزن مرده 600 کیلو بر متر مربع

بار زنده 200 کیلو بر متر مربع

از هر گونه بار دیگری صرف نظر کنید .

بدان طبقه مکنونی



سقف سیم ربلوک

پاسخنامه آزمون راه و ساختمان:

تاریخ آزمون ۸۴/۹/۱۳

			۱-۲۶	۱-۱
			۳-۲۷	۴-۲
			۳-۲۸	۴-۳
			۱-۲۹	۲-۴
			۲-۳۰	۴-۵
			۴-۳۱	۳-۶
			۲-۳۲	۱-۷
			۳-۳۳	۳-۸
			۱-۳۴	۳-۹
			۳-۳۵	۲-۱۰
			۴-۳۶	۱-۱۱
			۳-۳۷	۴-۱۲
			۴-۳۸	۲-۱۳
			۳-۳۹	۳-۱۴
			۴-۴۰	۳-۱۵
				۲-۱۶
				۳-۱۷
				۲-۱۸
				۱-۱۹
				۴-۲۰
				۱-۲۱
				۳-۲۲
				۲-۲۳
				۱-۲۴
				۳-۲۵