



سری سوال: یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مصالح ساختمانی و آزمایشگاه، مصالح ساختمانی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۰۵ - مهندسی عمران ۱۳۱۳۰۴۴ - مهندسی راه آهن و سازه های ریلی ۱۳۲۰۰۲۳

۱- کدام کوره زیر در گچ پزی کاربرد ندارد؟

۱. کوره چاهی
۲. کوره گردنده خفته
۳. کوره ایستاده
۴. کوره تاوه ای

۲- کدامیک از موارد زیر نادرست است؟

۱. سنگ گچ از گروه مصالح ساختمانی، سولفات دار است.
۲. ملات گچ زودگیر بوده و در حدود ۱۰ دقیقه سخت می گردد.
۳. نمک طعام و زاج سفید با توجه به مقدارشان می توانند گچ را تندگیر و یا کندگیر کنند.
۴. آب اکسیژنه و سولفات آلومی نیوم باعث کاهش وزن مخصوص گچ می گردد

۳- کدام یک از موارد زیر نادرست است؟

۱. برای تولید آهک آبی از سنگ آهکی که با خاک رس همراه باشد، استفاده می گردد.
۲. سخت شدن آهک آبی با یونیزه شدن هیدرات کلسیم صورت می گیرد.
۳. شفته آهک نسبت به بتن زودگیر تر است.
۴. ملاتهای آبی باید زودگیر باشند.

۴- مقاومت بتن ساخته شده با سیمان نوع ۳ در مقایسه با بتن ساخته شده با سیمان نوع ۱ بعد از حدود یک

سال.....

۱. تقریباً ۲ برابر است.
۲. تقریباً ۳ برابر است.
۳. تقریباً $\frac{1}{2}$ برابر است.
۴. تقریباً با هم مساوی است.

۵- کدامیک از گزینه های زیر در مورد میزان حرارت هیدراسیون تولید شده توسط سیمانهای پرتلند صحیح است؟

۱. نوع ۴ > نوع ۵ > نوع ۲ > نوع ۱ > نوع ۳
۲. نوع ۵ > نوع ۴ > نوع ۲ > نوع ۱ > نوع ۳
۳. نوع ۵ > نوع ۴ > نوع ۱ > نوع ۲ > نوع ۳
۴. نوع ۴ > نوع ۵ > نوع ۲ > نوع ۱ > نوع ۳



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مصالح ساختمانی و آزمایشگاه، مصالح ساختمانی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۰۵ - مهندسی عمران ۱۳۱۲۰۴۴، مهندسی راه آهن - سازه های

ریلی ۱۳۲۰۰۲۳

۶- در مورد کوره های سیمان پزی کدامیک از موارد زیر نادرست است؟

۱. هر قدر شیب کوره بیشتر باشد باید دور کوره کمتر بشود.
۲. هر قدر شیب کوره بیشتر باشد، زمان پخت سیمان کمتر می شود.
۳. هر قدر شیب کوره بیشتر باشد می توان درجه پر بودن کوره را بالا برد.
۴. هر قدر نسبت طول کوره به قطر کوره بیشتر باشد می توانیم بار کوره را افزایش دهیم.

۷- با کدامیک از مخلوطهای زیر برای ساخت بتن، مقاومت بیشتری می توان بدست آورد؟

۱. شن و ماسه شکسته درشت دانه
۲. شن و ماسه شکسته ریز دانه
۳. شن و ماسه گرد گوشه با دانه بندی پیوسته
۴. شن و ماسه شکسته با دانه بندی پیوسته

۸- نسوزی که در کوره های سیمان پزی استفاده میگردد و حرارت ۱۴۰۰ تا ۱۵۰۰ درجه سلسیوس را تحمل میکند، دارای چند درصد اکسید آلومینیم است؟

۱. ۳۰ درصد
۲. ۵۰ درصد
۳. ۷۰ درصد
۴. بستگی به مقدار سیلیس همه موارد صحیح است.

۹- کدامیک از موارد زیر در مورد نسوزها نادرست است؟

۱. اگر تخلخل نسوز زیاد باشد در نتیجه نسوز پوسته پوسته نمی شود.
۲. با افزایش مقدار سیلیس در نسوزها، نقطه ذوب نسوز بالاتر می رود.
۳. حداکثر مقدار اکسیدهای گذار آور در نسوزها ۵ درصد می باشد.
۴. نسوزهای منیزی رفتار بازی از خود نشان می دهند.

۱۰- از کدام نوع خاک رس زیر، برای ساخت آجرهای مرغوب استفاده می گردد؟

۱. کائولین
۲. کائولی نیت
۳. رس های رسوبی
۴. شیست



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مصالح ساختمانی و آزمایشگاه، مصالح ساختمانی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۰۵ - مهندسی عمران ۱۳۱۲۰۴۴، مهندسی راه آهن - سازه های ریلی ۱۳۲۰۰۲۳

۱۱- برای تهیه کاشی، هنگام مخلوط کردن خاک با آب، به چه منظور مقداری سنگ چخماق آسیاب شده به آن اضافه می کنند؟

۰۱. برای جلوگیری از تغییر حجم و پیچیدن کاشی در هنگام پختن.

۰۲. برای جلوگیری از ذوب شدن لعاب کاشی هنگام پختن.

۰۳. برای جلوگیری از ایجاد رنگهای سیر در کاشی.

۰۴. برای جلوگیری از نفوذ هوا در کاشی.

۱۲- برای تهیه آجر ماسه آهکی، حداکثر مقدار اکسید منیزیم و خاک رس چقدر می باشد؟

۰۱. ۷ درصد کل وزن مصالح

۰۲. ۳ درصد کل وزن مصالح

۰۳. ۱۰ درصد کل وزن مصالح

۰۴. ۵ درصد کل وزن مصالح

۱۳- کدامیک از موارد زیر در مورد آجر جوش نادرست است؟

۰۱. مقاومت آجر معمولی در برابر اسیدهای آلی کمتر از آجر جوش می باشد

۰۲. مقدار اکسید آهن در مصالح اولیه آجر جوش بیشتر است.

۰۳. وزن مخصوص آجر جوش کمتر از آجر معمولی است.

۰۴. جذب آب آجر معمولی بیشتر از آجر جوش می باشد.

۱۴- کدامیک از موارد زیر در مورد آجر فشاری و آجر ماشینی نادرست است؟

۰۱. بهتر است در ساخت دیوار آجری مسلح به میلگرد، از آجر ماشینی استفاده گردد.

۰۲. آجر ماشینی نسبت به آجر فشاری دارای قابلیت تیشه داری بیشتری است.

۰۳. خاصیت مکنندگی آجر ماشینی نسبت به آجر فشاری کمتر است.

۰۴. بهتر است در طاق ضربی از آجر فشاری استفاده شود.

۱۵- جمله "مواد مذاب در مجاورت هوا قرار گرفته و خیلی سریع سرد شده بنابراین کریستالها مجال تشکیل شدن نداشته و در

ساختمان این سنگها بلور وجود نداشته و یا خیلی کم وجود دارد" توصیف کدام سنگ می باشد؟

۰۱. گرانیت ۰۲. شیست ۰۳. بازالت ۰۴. دیوریت



تعداد سوالات: تستی: ۳۰، تشریحی: ۰
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰، تشریحی: ۰
 عنوان درس: مصالح ساختمانی و آزمایشگاه، مصالح ساختمانی و آزمایشگاه
 رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۰۵ - مهندسی عمران ۱۳۱۲۰۴۴، مهندسی راه آهن - سازه های
 ریلی ۱۳۲۰۰۲۳

۱۶- کدامیک از سنگهای زیر مکنندگی و جذب آب بیشتری دارد؟

۱. گرانیت ۲. چینی ۳. بازالت ۴. تراورتن

۱۷- مقدار آهک در ملات حرامزاده چقدر است؟

۱. ۵۰ تا ۱۰۰ کیلوگرم در متر مکعب ماسه ۲. ۱۰۰ تا ۱۵۰ کیلوگرم در متر مکعب ماسه
 ۳. ۱۵۰ تا ۲۰۰ کیلوگرم در متر مکعب ماسه ۴. ۲۰۰ تا ۲۵۰ کیلوگرم در متر مکعب ماسه

۱۸- برای ساختن امولسیون قیر، برای اینکه دانه های قیر بهم نچسبند و دلمه نشود، به آن چه ماده ای اضافه می کنند؟

۱. ژلاتین ۲. قطران ۳. مازوت ۴. بنزین

۱۹- در مورد چوب سوزنی برگ ها و پهن برگ ها کدام گزینه نادرست می باشد؟

۱. چوب سوزنی برگ ها دارای وزن مخصوص کمتر است.
 ۲. سوزنی برگ ها دارای آب بیشتری بوده و بیشتر تغییر شکل می دهند.
 ۳. پهن برگ ها بهتر لاک و الکل می گیرند و بهتر پرداخت می شوند.
 ۴. در صنایع ساختمان سازی از چوب سوزنی برگها بیشتر استفاده می گردد.

۲۰- با استفاده از کدام روش جوشکاری، جوش مقاوم تر و توپرتر بدست می آید؟

۱. جوش کاربیت
 ۲. جوش با دستگاه ترانس
 ۳. جوش یا دستگاه دینام
 ۴. همه موارد

۲۱- اولین ماده ای که از پالودن نفت خام بدست می آید کدامست؟

۱. قیر ۲. مازوت ۳. نفت ۴. بنزین

۲۲- کدام گزینه معرف قیر سفت در ساختمان سازی است؟

۱. ۶۰-۷۰ ۲. ۴۰-۵۰ ۳. ۱۵-۹۵ ۴. ۱۸۰-۲۰۰

۲۳- از بین درختان پهن برگ زیر، کدام درخت دیرتر از همه خشک می شود؟

۱. راش ۲. توسکا ۳. زبان گنجشک ۴. افرا



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مصالح ساختمانی و آزمایشگاه، مصالح ساختمانی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۰۵ - مهندسی عمران ۱۳۱۳۰۴۴، مهندسی راه آهن - سازه های ریلی ۱۳۲۰۰۲۳

۲۴- وزن مخصوص کلیه چوبها را با رطوبت ثابت اندازه میگیرند، این رطوبت چند درصد است؟

- ۰.۱ ۸ درصد ۰.۲ ۱۵ درصد ۰.۳ ۲۰ درصد ۰.۴ ۲۵ درصد

۲۵- منظور از توفال کوبی چیست؟

- ۰.۱ سپر کوبی به منظور جلوگیری از ریزش خاک است.
۰.۲ تخته کوبی به عنوان قالب بندی در بتن ریزی است.
۰.۳ یک نوع تخمناق زدن برای شفته ریزی است.
۰.۴ تخته کوبی زیر تیرهای چوبی سقف است.

۲۶- سختی شیشه چقدر است؟

- ۰.۱ ۳ ۰.۲ ۵ ۰.۳ ۸ ۰.۴ بستگی به مواد تشکیل دهنده شیشه دارد.

۲۷- برای زیاد کردن ضریب انکسار شیشه های مورد مصرف در کارهای اپتیکی، کدام اکسید زیر را به ترکیبات اولیه شیشه اضافه می کنند؟

- ۰.۱ اکسید باریوم ۰.۲ اکسید آهن ۰.۳ اکسید بر ۰.۴ اکسید سرب

۲۸- کدامیک از فلزات زیر با مواد شیشه فعل و انفعالات شیمیایی انجام نمی دهد؟

- ۰.۱ سرب ۰.۲ قلع ۰.۳ مس ۰.۴ آهن

۲۹- برای تعیین چه پارامتری در شن و ماسه از آزمایش لوس آنجلس استفاده می گردد؟

- ۰.۱ مقاومت خمشی ۰.۲ مقاومت فشاری ۰.۳ مقاومت کششی ۰.۴ مقاومت سایشی

۳۰- از کدام سیمان نباید در فصل تابستان در استان خوزستان استفاده شود؟

- ۰.۱ سیمان نوع ۴ ۰.۲ سیمان پوزولانی ۰.۳ سیمان انبساطی ۰.۴ سیمان برقی