

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: یک ۱

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

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی)، مهندسی عمران - سازه های هیدرولیکی، مهندسی عمران-راه و ترابری ۱۳۱۲۰۰۵ - مهندسی عمران ۱۳۱۳۰۴۴

۱- برای اینکه میل ترکیبی گچ سوخته با آب را مجدداً فراهم کنند به آن کدامیک از موارد زیر را اضافه می کنند؟

۰۱. زاج سفید یا سولفات کلسیم

۰۲. سولفات کلسیم یا سولفات روی

۰۳. زاج سفید یا سولفات روی

۰۴. برآکس یا سولفات کلسیم

۲- کدامیک از موارد زیر نادرست است؟

۰۱. نمک طعام و زاج سفید با توجه به مقدارشان می توانند گچ را تندگیر و یا کندگیر کنند.

۰۲. ملات گچ زودگیر بوده و در حدود ۱۰ دقیقه سخت می گردد.

۰۳. آب اکسیژنه و سولفات آلومینیوم باعث کاهش وزن مخصوص گچ می گردد.

۰۴. سنگ گچ از گروه مصالح ساختمانی، سولفات دار است.

۳- میزان خاک رس مورد نیاز برای درست کردن ملات گچ و خاک به چه چیزی بستگی دارد؟

۰۱. تند گیر و کندگیر بودن گچ

۰۲. مقدار اکسید آهن موجود در خاک رس

۰۳. مقدار اکوستیک بودن گچ

۰۴. مقدار ازدیاد حجم گچ

۴- کدام یک از موارد زیر نادرست است؟

۰۱. برای افزایش تحمل فشاری و کششی خاک به آن آهک اضافه می کنند.

۰۲. ترکیب سنگ آهک با کربنات منیزیم را سنگ آهک دولومیتی می گویند.

۰۳. برای تولید آهک هوایی از سنگ آهکی که با خاک رس همراه باشد، استفاده می گردد

۰۴. سخت شدن آهک آبی با یونیزه شدن هیدرات کلسیم صورت می گیرد.

۵- با هیدراته شدن هر گرم آهک زنده، حدوداً چند کالری گرما تولید می گردد؟

۰۱. ۲۰۰

۰۲. ۲۷۰

۰۳. ۳۰۰

۰۴. ۳۵۰

۶- برای آهک پزی در فشارهای محیط به منظور خارج کردن CO_2 از سنگ آهک به حرارت‌های نیاز می باشد.

۰۱. بالاتر - کمتری

۰۲. پائین تر - کمتری

۰۳. پائین تر - بیشتری

۰۴. هیچکدام

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی)، مهندسی عمران - سازه های هیدرولیکی، مهندسی عمران-راه و ترابری ۱۳۱۲۰۰۵ - مهندسی عمران ۱۳۱۳۰۴۴

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

۸- 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 ۲ > نوع ۱ > نوع ۵ > نوع ۳

۹- کدامیک از سیمانهای زیر در مقابل حمله سولفاتها مقاوم می باشد؟

۱. سیمان آهنی
۲. سیمان پوزولانی
۳. سیمان برقی
۴. همه موارد

۱۰- برای تولید سیمان پرتلند معمولی نسبت آهک به خاک رس تقریباً چه میزان می باشد؟

۱. ۲ به ۱
۲. ۳ به ۱
۳. ۳ به ۲
۴. ۴ به ۳

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

۱. حداقل و حداکثر درجه پربودن کوره بین ۵ تا ۱۷ درصد می باشد.
۲. هر قدر نسبت طول کوره به قطر کوره بیشتر باشد می توانیم بار کوره را افزایش دهیم.
۳. هر قدر شیب کوره کمتر باشد می توان درجه پر بودن کوره را بالا برد.
۴. هر قدر شیب کوره کمتر باشد، زمان پخت سیمان کمتر می شود.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی)، مهندسی عمران - سازه های

هیدرولیکی، مهندسی عمران-راه و ترابری ۱۳۱۲۰۰۵ - مهندسی عمران ۱۳۱۳۰۴۴

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

۰۱. شن و ماسه شکسته درشت دانه

۰۲. شن و ماسه شکسته با دانه بندی پیوسته

۰۳. شن و ماسه شکسته ریز دانه

۰۴. شن و ماسه گرد گوشه با دانه بندی پیوسته

۱۳- حدوداً چند درصد حجم ماسه های ملاتی را هوا تشکیل می دهد؟

۰۱. ۱۰ تا ۱۵ درصد

۰۲. ۱۵ تا ۲۵ درصد

۰۳. ۳۵ تا ۴۰ درصد

۰۴. ۴۵ تا ۵۰ درصد

۱۴- نسوزی که از مخلوط ۹۵ درصد سیلیس و ۵ درصد خاک رس بدست می آید تا چه درجه حرارتی را می تواند تحمل نماید؟

۰۲. ۱۸۵۰ درجه سانتی گراد

۰۱. ۱۴۵۰ درجه سانتیگراد

۰۴. ۱۵۸۰ درجه سانتی گراد

۰۳. ۱۵۴۰ درجه سانتی گراد

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

۰۱. نسوزهای کرومیتی رفتار بازی از خود نشان می دهند.

۰۲. حداکثر مقدار اکسیدهای گذار آور در نسوزها ۵ درصد می باشد.

۰۳. با افزایش مقدار اکسید آلومینیوم در نسوزها، نقطه ذوب نسوز بالاتر می رود.

۰۴. اگر تخلخل نسوز زیاد باشد در نتیجه نسوز پوسته پوسته می شود.

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

۰۲. شیست

۰۱. رس های رسوبی

۰۴. کائولین

۰۳. کائولی نیت

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی)، مهندسی عمران - سازه های

هیدرولیکی، مهندسی عمران-راه و ترابری ۱۳۱۲۰۰۵ - مهندسی عمران ۱۳۱۳۰۴۴

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

۱. برای جلوگیری از ایجاد رنگهای سیر در کاشی.

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

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

۴. برای جلوگیری از نفوذ هوا در کاشی.

۱۸- کدامیک از موارد زیر نادرست است؟

۱. ضریب انقباض و انبساط لعاب با لایه سفالی زیر آن باید یکسان باشد

۲. نقطه ذوب لعاب چندین درجه پایین تر از نقطه ذوب سفال زیر آن می باشد.

۳. برای ساختن لعاب های رنگی از سولفات فلزات استفاده می گردد.

۴. برای تولید لعاب روی ظروف آزمایشگاهی از کائولن و چخماق استفاده می گردد.

۱۹- برای تهیه آجر ماسه آهکی نسبت وزنی ماسه به آهک حدوداً چقدر می باشد؟

۱. حدود ۳ به ۱

۲. حدود ۵ به ۱

۳. حدود ۱۰ به ۱

۴. حدود ۲۰ به ۱

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

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

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

۳. وزن مخصوص آجر جوش کمتر از آجر معمولی است

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

۲۱- آب موجود در خشت آجر باید حدوداً چند درصد باشد تا احتیاج به خشک کردن نداشته و مستقیماً وارد کوره پخت گردد؟

۰.۲ ۸ درصد

۰.۱ ۳ درصد

۰.۴ ۱۸ درصد

۰.۳ ۱۵ درصد

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی)، مهندسی عمران - سازه های هیدرولیکی، مهندسی عمران-راه و ترابری ۱۳۱۲۰۰۵ - مهندسی عمران ۱۳۱۳۰۴۴

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

۱. خاصیت مکنندگی آجر ماشینی نسبت به آجر فشاری کمتر است.
۲. آجر ماشینی نسبت به آجر فشاری دارای قابلیت تیشه داری بیشتری است.
۳. بهتر است در طاق ضربی از آجر فشاری استفاده شود.
۴. بهتر است در ساخت دیوار آجری مسلح به میلگرد، از آجر ماشینی استفاده گردد.

۲۳- 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؟

۱. گرانیت
۲. شیست
۳. دیوریت
۴. بازالت

۲۴- در کدام گزینه زیر به ترتیب از راست به چپ سختی اجسام معدنی افزایش می یابد؟

۱. الماس - کوارتز - آهن - تالک.
۲. تالک - کوارتز - آهن - الماس.
۳. کوارتز - تالک - آهن - الماس.
۴. تالک - آهن - کوارتز - الماس.

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

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

۲۶- در کدامیک از ملاتهای زیر نمی توان از ماسه کفی استفاده نمود؟

۱. ملات ماسه سیمان
۲. ملات حرامزاده
۳. ملات ماسه آهک
۴. ملات حرامزاده و ملات ماسه آهک

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

۱. بنزین
۲. ژلاتین
۳. قطران
۴. مازوت

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



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی)، مهندسی عمران - سازه های

هیدرولیکی، مهندسی عمران-راه و ترابری ۱۳۱۲۰۰۵ - مهندسی عمران ۱۳۱۳۰۴۴

۲۹- کدامیک از اسیدهای زیر بر شیشه اثر داشته و آنرا در خود حل می کند؟

۱. اسید کربنیک
۲. اسید سولفوریک
۳. اسید نیتریک
۴. اسید فلئوریدریک

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

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