

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۴

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

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۰۵ - ، مهندسی عمران ۱۳۱۳۰۴۴ - ، مهندسی عمران - نقشه

برداری ۱۳۱۳۰۹۷

۱- گچی که تمام آب تبلور خود را از دست بدهد چه نام دارد؟

- ۰۱ گچ مطبق
۰۲ ژپس
۰۳ گچ مرمری
۰۴ انیدریت

۲- آهک دولومیتی چیست؟

- ۰۱ ترکیب آهک با کربنات سدیم
۰۲ ترکیب آهک با کربنات آلومینیوم
۰۳ ترکیب آهک با کربنات منیزیم
۰۴ ترکیب آهک با کربنات کلسیم

۳- بهترین و پر بازده ترین کوره پخت آهک کدامیک از کوره های زیر است؟

- ۰۱ کوره تنوری
۰۲ کوره حلقوی
۰۳ کوره ایستاده
۰۴ کوره گردنده خوابیده

۴- کدام جمله زیر صحیح نیست؟

- ۰۱ خمیر آهک ، ملات گچ را تندگیر می کنند.
۰۲ دانه های گچ ساختمانی خوب باید از ۲/۰ میلیمتر ریزتر بوده و زیر دست کاملاً نرم باشد.
۰۳ برای تهیه ملات گچ معمولاً ۸۰-۷۰ درصد وزن گچ به آن آب اضافه می کنند.
۰۴ ملاتهای گچی از نوع ملاتهای هوایی بوده و زودگیر می باشد.

۵- مقاومت بتن ساخته شده (با عیار یکسان) با سیمان نوع ۳ در مقایسه با بتن ساخته شده با سیمان نوع ۱ بعد از حدود یک

سال.....

- ۰۱ تقریباً ۲ برابر است.
۰۲ تقریباً ۱/۲ برابر است.
۰۳ تقریباً ۳ برابر است.
۰۴ تقریباً با هم مساوی است.

۶- برای بتن ریزی در هوای گرم و جایی که گرمای هیدراتاسیون متوسط مورد نظر است، کدام نوع سیمان استفاده می گردد؟

- ۰۱ نوع ۴
۰۲ نوع ۳
۰۳ نوع ۲
۰۴ گزینه الف و ج می تواند صحیح باشد

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۴

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

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۰۵ - مهندسی عمران ۱۳۱۳۰۴۴ - مهندسی عمران - نقشه برداری ۱۳۱۳۰۹۷

۷- چند درصد وزن سیمان به کلینکر سنگ گچ اضافه می کنند؟

۰۱. ۵ درصد ۰۲. ۸ درصد ۰۳. ۱۰ درصد ۰۴. ۱۵ درصد

۸- در ساختمان کوره های ذوب آلومینیوم، کدامیک از نسوزهای زیر بیشترین کاربرد را دارد؟

۰۱. آجر سیلیسی ۰۲. آجر آلومینیومی
۰۳. آجر زیرکونیوم ۰۴. آجر اکسید کروم - کوروندوم

۹- کدامیک از مصالح زیر در تهیه ملات باتارد به کار می رود؟

۰۱. خاک رس ۰۲. خاکستر
۰۳. آهک ۰۴. شن

۱۰- در طی فرآیند پخت سیمان در کوره به ترتیب از راست به چپ کدامیک از اکسیدهای مرکب زیر تشکیل می گردد؟

۰۱. C_4AF و C_2S ، C_3S ، C_3A ۰۲. C_3A و C_3S ، C_2S ، C_4AF
۰۳. C_3A و C_2S ، C_3S ، C_4AF ۰۴. C_4AF و C_3S ، C_3A ، C_2S

۱۱- کدام گزینه نادرست است؟

۰۱. سیمان با اکسید آهن زیاد، کندگیر است.
۰۲. سیمان با اکسید آلومینیوم زیاد، تندگیر است.
۰۳. C_4AF در سیمان، باعث تسریع در هیدراتاسیون سیلیکاتها می شود.
۰۴. C_4AF در فرآیند تولید سیمان، ترکیب CaO با SiO_2 را تسهیل میکند

۱۲- چند درصد از بتن را سنگدانه ها تشکیل می دهند؟

۰۱. ۴۵ درصد ۰۲. ۶۵ درصد ۰۳. ۷۵ درصد ۰۴. ۸۵ درصد

۱۳- کدامیک از عوامل زیر میزان تخلخل نسوز را تعیین می کند؟

۰۱. درجه پختن نسوز ۰۲. دانه بندی نسوز
۰۳. نحوه خشک کردن نسوز ۰۴. همه موارد

۱۴- کدام اکسید مرکب سیمان در حمله سولفاتی، با تشکیل اترینگایت باعث خرابی بتن می گردد؟

۰۱. C_2S ۰۲. C_4AF ۰۳. C_3S ۰۴. C_3A

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۴

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

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۰۵ - مهندسی عمران ۱۳۱۳۰۴۴ - مهندسی عمران - نقشه برداری ۱۳۱۳۰۹۷

۱۵- از کدامیک از خاکهای زیر در صنعت سیمان سازی، برای افزایش خاصیت چسبندگی سیمان استفاده می‌گردد؟

۱. خاک بنتونیت
۲. خاک رس معمولی
۳. خاک کائولینیت
۴. خاک دیاتومیت

۱۶- بر اساس استاندارد شماره ۷ موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، در آجرهای سوراخ دار ماشینی، سطح مقطع مجموع سوراخها نباید بیشتر از درصد سطح بزرگتر آجر باشد.

۱. ۱۵
۲. ۲۵
۳. ۳۰
۴. ۴۵

۱۷- کدام سنگ زیر مجدداً در اثر گرما و فشار شکل اولیه خود را از دست داده و به صورتی دیگر در آمده است؟

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

۱۸- رطوبت نسبی هوا از چند درصد تجاوز کند نمیتوان از ملات گچ استفاده کرد؟

۱. ۲۰ درصد
۲. ۴۰ درصد
۳. ۶۰ درصد
۴. ۸۰ درصد

۱۹- کدام گزینه در مورد قیر دمیده درست است؟

۱. قیر دمیده نسبت به قیر خالص دارای درجه نفوذ بیشتری است.
۲. قیر دمیده نسبت به قیر خالص دارای درجه نرمی کمتری است.
۳. قیر دمیده نسبت به قیر خالص حساسیت بیشتری نسبت به تغییرات دما دارد.
۴. هیچکدام

۲۰- برای ساختن امولسیون قیر، به آن چه ماده امولسیون سازی اضافه می‌کنند؟

۱. نمک آمونیم
۲. ژلاتین
۳. نمک اسیدهای آلی
۴. موارد الف و ج

۲۱- یک نمونه قیر با سطح مقطع یک سانتی متر مربع را با سرعت پنج سانتی متر بر دقیقه میکشیم، مقدار افزایش طول نمونه قبل از پاره شدن، کدام مشخصات قیر را نشان میدهد؟

۱. درجه نفوذ
۲. گرانروی
۳. انگمی
۴. درجه نرمی

۲۲- زمان خشک شدن چوب به کدام عامل زیر بستگی ندارد؟

۱. سن درخت هنگام قطع شدن
۲. نوع خاک محل کاشت درخت
۳. فصل بریده شدن درخت
۴. آب و هوای منطقه رشد درخت

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۴

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

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۰۵ - مهندسی عمران ۱۳۱۳۰۴۴ - مهندسی عمران - نقشه برداری ۱۳۱۳۰۹۷

۲۳- با توجه به دو نوع ترکیب اصلی که برای ساخت شیشه عمومیت دارد، ماده اصلی در تهیه شیشه کدام است؟

۱. کربنات دو سود ۲. اکسید سرب ۳. سیلیس ۴. آهک

۲۴- در طبقه بندی فولادها از نظر شکل پذیری، منحنی تنش - تغییر شکل نسبی کدام فولاد فاقد پله تسلیم است؟

۱. S240 ۲. S340 ۳. S400 ۴. S500

۲۵- فولاد ساختمانی چند درصد کربن دارد؟

۱. کمتر از ۲ درصد ۲. حدود ۳ درصد
۳. حدود ۵ درصد ۴. کمتر از یک درصد

سوالات تشریحی

۱- در حین جوشکاری گاهی اوقات جرقه هایی به اطراف پخش میشود، به چه دلایلی این موضوع پیش می آید، نام ببرید.

۲- طبقه بندی سنگها را از نظر نحوه تشکیل نام برده و هر کدام را بطور کامل توضیح دهید.

۳- ملات ساروج گرم و سرد را بطور کامل توضیح داده و طرح اختلاط ساروج را بنویسید.

۴- در مورد قیر سه ویژگی و مشخصه زیر را بطور کامل شرح دهید:

الف- درجه نفوذ

ب- درجه اشتعال

ج- درجه نرمی