



سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ قشریحی: ۴۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ قشریحی: ۴

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

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

۱- سختی سنگ گچ طبیعی چقدر است؟

۱. ۴ .۲ ۸ .۳ ۳ .۲ ۴ .۱

۲- از ته نشین شدن املاح موجود در چشمeh های آب گرم کوههای آتشفسانی کدام سنگ زیر حاصل می‌شود؟

۱. سنگ آهک دولومیتی
۲. سنگ آهک تراورتن
۳. سنگ آهک آراغونیت
۴. سنگ آهک مرجانی

۳- ملات کدام آهک در مجاورت با گاز کربنیک به سرعت خود را گرفته، و سفت می‌شود؟

۱. آهک کم قوه
۲. آهک آبی
۳. آهک چرب
۴. هیچکدام

۴- حداقل قطر بزرگترین دانه گچ مورد استفاده در کارهای ساختمانی چقدر می‌تواند باشد؟

۱. ۰/۶ میلیمتر
۲. ۰/۲ میلیمتر
۳. ۰/۱۵ میلیمتر
۴. ۰/۸۵ میلیمتر

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.....

۱. تقریباً ۲ برابر است.
۲. تقریباً ۱/۲ برابر است.
۳. تقریباً ۳ برابر است
۴. 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 می‌گردد؟

۱. تیپ ۴
۲. تیپ ۳
۳. تیپ ۲
۴. گزینه الف و ج می‌تواند صحیح باشد

۷- افزایش کدام اکسید مرکب در سیمان باعث تندگیری سیمان می‌شود؟

۱. سه کلسیم آلومینات
۲. دو کلسیم سیلیکات
۳. چهار کلسیم آلومینو فریت
۴. سه کلسیم سیلیکات



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 پروژه، مهندسی مدیریت اجرایی ۱۳۱۲۰۰۵ - ، مهندسی عمران ۱۳۱۳۰۴۴ - ، مهندسی عمران - نقشه برداری ۱۳۱۳۰۹۷

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۳۰

۸- کدامیک از نسوزهای زیر بیشترین دمای ذوب را دارد؟

- ۱. آجر سیلیسی
- ۲. آجر آلومین
- ۳. آجر زیرکونیوم
- ۴. آجر منیزی

۹- در ساخت ملاتها، حجم ماده پرکننده باید حدوداً چند برابر ماده چسباننده باشد؟

- ۱. ۱
- ۲. ۲
- ۳. ۳
- ۴. ۴

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

- ۱. C_2S , C_3S , C_3A , C_4AF
- ۲. C_3S , C_2S , C_4AF , C_3A

- ۳. C_3S , C_4AF , C_3A , C_2S
- ۴. C_3S , C_3A , C_2S , C_4AF

۱۱- در اثر ترکیب سه کلسیم آلومینات با سولفاتها کدام ماده بوجود می‌آید که باعث خرابی در بتن می‌شود؟

- ۱. سولفو فریت کلسیم
- ۲. سولفو سیلیکات کلسیم

- ۳. سولفو فریت آلومینات
- ۴. سولفو آلومینات کلسیم

۱۲- کدام گزینه ابعاد دانه‌های ماسه را به درستی نشان می‌دهد؟

- ۱. دانه‌های کوچکتر از ۰/۰۷۵ میلیمتر

- ۲. دانه‌های بزرگتر از ۴/۷۵ میلیمتر و کوچکتر از ۷۵ میلیمتر

- ۳. دانه‌های بزرگتر از ۰/۰۷۵ میلیمتر و کوچکتر از ۴/۷۵ میلیمتر

- ۴. دانه‌های بزرگتر از ۷۵ میلیمتر

۱۳- طبق استاندارد ملی ایران ماده نسوز باید حداقل چند درجه سانتیگراد را تحمل کند؟

- ۱. ۱۵۸۰
- ۲. ۱۴۵۰
- ۳. ۱۲۰۰
- ۴. ۲۰۵۰

۱۴- کدامیک از مواد زیر در کوره‌های سیمان پزی باعث کاهش درجه آب شدن مواد خام می‌گردد؟

- ۱. آلومینا و سیلیس

- ۲. سیلیس و اکسید فریک

- ۳. آهک و آلومینا

- ۴. آلومینا و اکسید فریک

۱۵- مخلوط کردن کدام یک از مواد زیر با خاک کائولن باعث میشود خاصیت شکل پذیری آن بهبود یابد؟

- ۱. خاک بنتونیت

- ۲. خاک رس معمولی

- ۳. خاک کائو لینیت

- ۴. خاک دیاتومیت



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ قشری: ۴۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ قشری: ۴

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

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

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

۴۵ . ۴

۳۵ . ۳

۲۵ . ۲

۱۵ . ۱

۱۷- در کوههای البرز و زاگرس کدامیک از سنگهای زیر به وفور یافت می‌شود؟

۲. سنگهای دگرگون شده

۱. سنگهای آذرین

۴. همه موارد

۳. سنگهای رسوبی

۱۸- افزودن کدامیک از مواد زیر به ملات کاهگل باعث کاهش جمع شدگی در ملات می‌گردد؟

۴. امولسیون قیر

۳. ماسه

۲. کاه

۱. نمک طعام

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- کدامیک از مواد زیر برای اجرای آسفالت سرد در محیطهای مرطوب استفاده می‌شود؟

۲. قیر دمیده

۱. قیر امولسیون

۴. قیر نفتی

۳. قیر مخلوط

۲۱- کدام مشخصه قیر با دستگاه سی بولت فیورلو یا به روش کینماتیکی اندازه گیری می‌شود؟

۴. درجه نرمی

۳. انگمی

۲. گرانروی

۱. درجه نفوذ

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

۲. آب و هوای منطقه رشد درخت

۱. فصل بریده شدن درخت

۴. نوع خاک محل کاشت درخت

۳. سن درخت هنگام قطع شدن

۲۳- شیشه پیرکس نام تجاری کدام شیشه زیر است؟

۴. هیچکدام

۳. شیشه کریستال

۲. شیشه بورو سیلیکاتی

۱. شیشه سودالایم



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۴

سربی سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۳۰

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

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

برداری ۱۳۱۳۰۹۷

-۲۴- در طبقه بندی فولادها از نظر شکل پذیری، منحنی تنش - تغییر شکل نسبی کدام فولاد دارای پله تسلیم مشهودی می باشد؟

S500 .۴

S400 .۳

S340 .۲

S240 .۱

-۲۵- کدام روش تولید فولاد، بر اساس ذوب آهن قراضه پایه گذاری شده است؟

۲. تولید فولاد در کوره های قوس الکتریکی

۴. تولید فولاد به روش ال دی اسی

۱. تولید فولاد به روش ال دی

۳. تولید فولاد به روش بی او اف

سوالات تشریحی

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

۲- انواع کوره های سیمان پزی را نام برد و هر کدام را به طور کامل توضیح دهید.

۳- آجر های نسوز زیر را به طور کامل توضیح دهید.

(۱) آجر سیلیسی - (۲) آجر نسوز قلیایی

۴- در مورد قیر موارد زیر را بطور کامل توضیح دهید:

الف- قیر محلول

ب- قیر امولسیون