

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۴ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۳۰ سری سوال: یک ۱

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؟

- ۴.۱ ۳.۲ ۸.۳ ۲.۴

۲- از ته نشین شدن املاح موجود در چشمه های آب گرم کوههای آتشفشانی کدام سنگ زیر حاصل می شود؟

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

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

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

۴- حداکثر قطر بزرگترین دانه گچ مورد استفاده در کارهای ساختمانی چقدر می تواند 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 ۲/۱ 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 می گردد؟

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

۷- افزایش کدام اکسید مرکب در سیمان باعث تندگیری سیمان می شود؟

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۴ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۳۰ سری سوال: ۱ یک

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

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 ملاتنها، حجم ماده پرکننده باید حدودا 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 می گردد؟

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 می آید که باعث خرابی در بتن می شود؟

۱. سولفو فریت کلسیم ۲. سولفو سیلیکات کلسیم
۳. سولفو فریت آلومینات ۴. سولفو آلومینات کلسیم

۱۲- کدام گزینه ابعاد دانه های ماسه را به درستی نشان می دهد؟

۱. دانه های کوچکتر از ۰/۰۷۵ میلیمتر
۲. دانه های بزرگتر از ۴/۷۵ میلیمتر و کوچکتر از ۷۵ میلیمتر
۳. دانه های بزرگتر از ۰/۰۷۵ میلیمتر و کوچکتر از ۴/۷۵ میلیمتر
۴. دانه های 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 کوره های سیمان پزی باعث کاهش درجه آب شدن مواد خام می گردد؟

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 تشریحی: ۳۰

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

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.

۱۵ .۱ ۲۵ .۲ ۳۵ .۳ ۴۵ .۴

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

۱. سنگهای آذرین
۲. سنگهای دگرگون شده
۳. سنگهای رسوبی
۴. همه موارد

۱۸- افزودن کدامیک از مواد زیر به ملات کاهگل باعث کاهش شدگی در ملات می گردد؟

۱. نمک طعام ۲. کاه ۳. ماسه ۴. امولسیون قیر

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 می شود؟

۱. قیر امولسیون ۲. قیر دمیده
۳. قیر مخلوط ۴. قیر نفتی

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

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

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

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

۲۳- شیشه پیرکس نام تجاری کدام شیشه زیر است؟

۱. شیشه سودالایم ۲. شیشه بورو سیلیکاتی ۳. شیشه کریستال ۴. هیچکدام

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۴

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

سری سوال: ۱ یک

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؟

۱. S240 ۲. S340 ۳. S400 ۴. S500

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

۱. تولید فولاد به روش ال دی ۲. تولید فولاد در کوره های قوس الکتریکی
۳. تولید فولاد به روش بی او اف ۴. تولید فولاد به روش ال دی اسی

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.

۱.۷۵ نمره

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

۱.۷۵ نمره

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

۱.۷۵ نمره

(۱) آجر سیلیسی (۲) آجر نسوز قلیایی

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

۱.۷۵ نمره

الف- قیر محلول

ب- قیر امولسیون

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت كليد
1	د	عادي
2	ج	عادي
3	ج	عادي
4	الف	عادي
5	د	عادي
6	د	عادي
7	الف	عادي
8	ج	عادي
9	ج	عادي
10	ج	عادي
11	د	عادي
12	ج	عادي
13	ب	عادي
14	د	عادي
15	الف	عادي
16	ب	عادي
17	ج	عادي
18	ج	عادي
19	د	عادي
20	الف	عادي
21	ب	عادي
22	د	عادي
23	ب	عادي
24	الف	عادي
25	ب	عادي

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۴

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

سری سوال: یک ۱

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

سوالات تشریحی

نمره ۱.۷۵

۱- نمره ۱۵ ف ۲۰۴

نمره ۱.۷۵

۲- ۱ نمره ۳ ف ۶۴

نمره ۱.۷۵

۳- ۲ نمره ۵ ف ۹۶

نمره ۱.۷۵

۴- ۲ نمره ۱۱ ف ۱۴۳

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؟

۱. گچ مطبق
۲. ژپس
۳. گچ مرمری
۴. انیدریت

۲- آهک دولومیتی چیست؟

۱. ترکیب آهک با کربنات سدیم
۲. ترکیب آهک با کربنات آلومینیوم
۳. ترکیب آهک با کربنات منیزیم
۴. ترکیب آهک با کربنات کلسیم

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

۱. کوره تنوری
۲. کوره حلقوی
۳. کوره ایستاده
۴. کوره گردنده خوابیده

۴- کدام جمله زیر صحیح نیست؟

۱. خمیر آهک، ملات گچ را تندگیر می کنند.
۲. دانه های گچ ساختمانی خوب باید از ۲/۰ میلیمتر ریزتر بوده و زیر دست کاملاً نرم باشد.
۳. برای تهیه ملات گچ معمولاً ۸۰-۷۰ درصد وزن گچ به آن آب اضافه می کنند.
۴. 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.....

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 می گردد؟

۱. نوع ۴
۲. نوع ۳
۳. نوع ۲
۴. 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؟

۱. ۵ درصد ۲. ۸ درصد ۳. ۱۰ درصد ۴. ۱۵ درصد

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

۱. آجر سیلیسی ۲. آجر آلومینیومی
۳. آجر زیرکونیوم ۴. آجر اکسید کروم - کوروندوم

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

۱. خاک رس ۲. خاکستر
۳. آهک ۴. شن

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

۱. C_3A ، C_3S ، C_2S و C_4AF ۲. C_3A ، C_2S ، C_3S و C_4AF
۳. C_3A ، C_3S ، C_2S و C_4AF ۴. C_3A ، C_2S ، C_3S و C_4AF

۱۱- کدام گزینه نادرست است؟

۱. سیمان با اکسید آهن زیاد، کندگیر است.
۲. سیمان با اکسید آلومینیوم زیاد، تندگیر است.
۳. C_4AF در سیمان، باعث تسریع در هیدراتاسیون سیلیکاتها می شود.
۴. 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؟

۱. ۴۵ درصد ۲. ۶۵ درصد ۳. ۷۵ درصد ۴. ۸۵ درصد

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

۱. درجه پختن نسوز ۲. دانه بندی نسوز
۳. نحوه خشک کردن نسوز ۴. همه موارد

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

۱. C_2S ۲. C_4AF ۳. C_3S ۴. 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 می گردد؟

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 می کنند؟

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

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. ۱.۵۰ نمره

۲- طبقه بندی سنگها را از نظر نحوه تشکیل نام برده و هر کدام را بطور کامل توضیح دهید. ۲.۰۰ نمره

۳- ملات ساروج گرم و سرد را بطور کامل توضیح داده و طرح اختلاط ساروج را بنویسید. ۱.۵۰ نمره

۴- در مورد قیر سه ویژگی و مشخصه زیر را بطور کامل شرح دهید: ۲.۰۰ نمره

الف- درجه نفوذ

ب- درجه اشتعال

ج- درجه نرمی

وضعیت کلید	پاسخ صحیح	د	ج	ب	الف	شماره سوال
	عادي				د	1
	عادي				ج	2
	عادي				د	3
	عادي				الف	4
	عادي				د	5
	عادي				د	6
	عادي				الف	7
	عادي				ج	8
	عادي				ج	9
	عادي				ج	10
	عادي				د	11
	عادي				ج	12
	عادي				ب	13
	عادي				د	14
	عادي				الف	15
	عادي				ب	16
	عادي				د	17
	عادي				ج	18
	عادي				د	19
	عادي				الف	20
	عادي				ج	21
	عادي				ب	22
	عادي				ج	23
	عادي				د	24
	عادي				ب	25



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰
سری سوال: یک ۱
عنوان درس: تکنولوژی مصالح ساختمان، مصالح ساختمانی و آزمایشگاه، مصالح ساختمانی و آزمایشگاه
رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۰۵ - مهندسی عمران ۱۳۱۳۰۴۴ - مهندسی عمران - نقشه برداری ۱۳۱۳۰۹۷

۱- فلدسپات و میکای کالیمی دارای کدام عنصر هستند؟

۱. پتاسیم ۲. سدیم ۳. منیزیم ۴. کریپتون

۲- خاک رس است.

۱. سیلیکات کلسیم ۲. سولفات آلومینیوم ۳. سیلیکات آلومینیوم ۴. سولفات کلسیم

۳- در کدام یک از این زمینه ها گل بتونیت کاربرد مستقیم ندارد؟

۱. ریخته گری ۲. چاههای نفت ۳. ساخت بتن ۴. داروسازی

۴- خاک رس سرخ حاوی کدام ماده است؟

۱. زغال ۲. گرافیت ۳. خاک نباتی ۴. اکسید آهن سه ظرفیتی

۵- شکستن امولوسیون قیر یعنی

۱. ترکیب قیر با مواد شیمیایی ۲. جدا شدن آب از قیر ۳. بخار شدن آب قیر در اثر حرارت ۴. تراکم قیر با استفاده از غلتک

۶- کدام یک از قیرهای مصرفی در راهسازی نیست؟

۱. قیر خلاء ۲. قیر خالص ۳. قیر محلول ۴. امولوسیون قیر

۷- در مورد درجه نفوذ قیر کدام مطلب صحیح است؟

۱. میزان خلوص قیر را نشان میدهد ۲. میزان فرورفتگی سوزن ۵۰ گرمی را در قیر نشان میدهد ۳. معمولاً در دمای ۲۵ درجه آزمایش میشود ۴. هر درجه نفوذ آن برابر ۱ میلیمتر میباشد.

۸- در مورد درجه نرمی قیر کدام یک صحیح است؟

۱. هر چه قیر نرم تر باشد درجه نرمی آن بیشتر است. ۲. دمایی است که گلوله فلزی از یک لایه قیر عبور می کند ۳. برای هر قیر فقط یک عدد مشخص و ثابت میباشد ۴. نیازمند استفاده از سوزن استاندارد است

۹- واحد کندروانی قیر کدام است؟

۱. استاکس ۲. بی توم ۳. انگم ۴. فورول

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰
سری سوال: ۱ یک
عنوان درس: تکنولوژی مصالح ساختمان، مصالح ساختمانی و آزمایشگاه، مصالح ساختمانی و آزمایشگاه
رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۰۵ - مهندسی عمران ۱۳۱۳۰۴۴ - مهندسی عمران - نقشه برداری ۱۳۱۳۰۹۷

۱۰- کدام گزینه در همه شرایط غلط است؟

۱. برخی ملاتهای هوایی به صورت فیزیکی خشک میشوند
۲. برخی ملاتهای هوایی به صورت شیمیایی خشک میشوند
۳. ملاتهای آبی به صورت فیزیکی در هوا خشک میشوند
۴. ملاتهای آبی به صورت شیمیایی در هوا و بدون هوا می گیرند

۱۱- برای ساخت ملاک آهکی با خاک رس حداقل میزان خاک رس موجود در خاک باید چقدر باشد؟

۱. استفاده از خاک رس در ملات آهکی مجاز نیست
۲. ۱۰
۳. ۲۰
۴. ۳۰

۱۲- سنگ گچ خالص چند مولکول آب دارد؟

۱. ۱
۲. ۱.۵
۳. ۲
۴. ۳

۱۳- سولفات کلسیم در چه دمایی در جریان گچ پزی تجزیه میشود؟

۱. ۱۰۰
۲. ۳۰۰
۳. ۸۰۰
۴. ۱۲۰۰

۱۴- کدام ماده میتواند باعث تندگیری گچ شود؟

۱. براکس
۲. نمک
۳. سریش
۴. آهک شکفته کم مایه

۱۵- وزن ویژه گچ ساختمانی در چه محدوده است؟

۱. ۱،۵ الی ۲
۲. ۲ الی ۲،۵
۳. ۲،۵ الی ۳
۴. ۳ الی ۳،۲

۱۶- ترکیب اصلی سنگ آهک چیست؟

۱. سولفات کلسیم
۲. سیلیکات کلسیم
۳. آلومینات کلسیم
۴. کربنات کلسیم

۱۷- سنگ آهکهای دارای کدام ماده سخت تر هستند؟

۱. پتاسیم
۲. سیلیس
۳. آلومینات
۴. سولفور

۱۸- در جریان آهک پزی کدام ماده جدا شده و در کوره باقی می ماند؟

۱. دی اکسید کربن
۲. کربنات
۳. اکسید کلسیم
۴. هیدروکسید کلسیم

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰
سری سوال: ۱ یک
عنوان درس: تکنولوژی مصالح ساختمان، مصالح ساختمانی و آزمایشگاه، مصالح ساختمانی و آزمایشگاه
رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۰۵ - مهندسی عمران ۱۳۱۳۰۴۴ - مهندسی عمران - نقشه برداری ۱۳۱۳۰۹۷

۱۹- کدام روش شکفتن آهک از حفر گودال برای جمع کردن شیر آهک استفاده میشود؟

۱. روش خشک
۲. روش خشک با زنبیل سیمی
۳. روش تر
۴. روش بخار

۲۰- حجم ملات ماسه آهک و شفته آهکی، پس از گرفتن و سفت شدن

۱. کم میشود
۲. ثابت می ماند
۳. زیاد میشود
۴. بنا به درجه حرارت متفاوت است

۲۱- برای افزایش مقاومت سیمان در برابر سولفات‌ها کدام ماده بهتر است؟

۱. سه کلسیم آلومینات
۲. چهار کلسیم آلومینات فریت
۳. اکسید منیزیم
۴. پتاسیم

۲۲- درصد وزنی کدام ماده در سیمان نباید بیش از ۵ درصد باشد تا موجب ترک خوردگی نشود؟

۱. گوگرد
۲. اکسید سدیم
۳. پتاسیم
۴. اکسید منیزیم

۲۳- کدام گزینه در مورد ترکیب وزن ماسه سیمان آهن گدازی درست است؟

۱. اکسید سیلیسیم = آلومینات + اکسید منیزیم + آهک زنده
۲. آهک زنده = آلومینات + اکسید منیزیم + اکسید سیلیسیم
۳. اکسید منیزیم = آلومینات + کربنات + آهک زنده
۴. آلومینات = گوگرد + اکسید منیزیم + آهک زنده

۲۴- اکسید منگنز باعث ایجاد کدام رنگ در سیمان میشود؟

۱. قرمز
۲. زرد
۳. سیاه
۴. آبی

۲۵- در تشکیل آلوتک کدام ماده در آجر باقی می ماند؟

۱. دی اکسید کربن
۲. سیلیس
۳. اکسید کلسیم
۴. سولفور

۲۶- برای جلوگیری از سفیدک کربناتی کدام روش صحیح است؟

۱. جدا کردن قطعات بزرگ آهک از مواد اولیه
۲. جدا کردن قطعات گچی از مواد اولیه
۳. غرقاب کردن آجر در هنگام ساخت
۴. تمیز کردن با جوهر نمک

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰
سری سوال: ۱ یک
عنوان درس: تکنولوژی مصالح ساختمان، مصالح ساختمانی و آزمایشگاه، مصالح ساختمانی و آزمایشگاه
رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۰۵ - مهندسی عمران ۱۳۱۳۰۴۴ - مهندسی عمران - نقشه برداری ۱۳۱۳۰۹۷

۲۷- در ترکیب آجر ماسه آهکی حداقل چند درصد ماسه دیده میشود؟

۱. ۷۰ ۲. ۸۲ ۳. ۸۵ ۴. ۹۲

۲۸- کدام یک از انواع نسوزها نمی باشد؟

۱. سیلیکاتی ۲. منیزیم ۳. فسفاتی ۴. کربناتی

۲۹- کدام یک از خواص پلاستیکها است؟

۱. برق را عبور می دهند ۲. شکل پذیرند ۳. ضربه پذیر نیستند ۴. قابلیت اهر شدن ندارند

۳۰- در ساخت پشم سنگ از کدام ماده استفاده نمیشود؟

۱. نمد ۲. تور سیمی ۳. شیشه ۴. بازالت

نیمسال اول ۹۲-۹۳

ج	26
د	27
ج	28
ب	29
ج	30
	31
	32
	33
	34
	35
	36
	37
	38
	39
	40
	41
	42
	43
	44
	45
	46
	47
	48
	49
	50

الف	1
ج	2
ج	3
د	4
ب	5
الف	6
ج	7
ب	8
الف	9
ج	10
د	11
ج	12
ج	13
ب	14
ج	15
د	16
ب	17
ج	18
ج	19
ب	20
ب	21
د	22
الف	23
ج	24
ج	25

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

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

برداری ۱۳۱۳۰۹۷

۱- بان تنیت کلسیمی و بان تنیت ناتریمی تا چند برابر وزنشان به ترتیب آب جذب میکنند؟

۱. ۲ تا ۳ برابر و ۶ تا ۷ برابر
۲. ۴ تا ۵ برابر و ۶ تا ۷ برابر
۳. ۶ تا ۷ برابر و ۲ تا ۳ برابر
۴. ۴ تا ۵ برابر و ۲ تا ۳ برابر

۲- کدام یک از اکسیدهای زیر رنگ خاک رس را سرخ مینماید؟

۱. Feo
۲. Fe_2O_3
۳. CaO
۴. Mgo

۳- کدام یک از گزینه های زیر درباره قیر نفتی و قیر معدنی صحیح نمیباشد؟

۱. روغن قیر نفتی بیشتر از قیر معدنی است.
۲. قیر نفتی خالص نمیباشد.
۳. قیر نفتی کمتر از ۱٪ گوگرد دارد.
۴. قیر معدنی گوگردش بیشتر است.

۴- کدام یک از مواد زیر در جنس قیر تأثیر گذار نمیباشد؟

۱. پارافین
۲. روغنهای معدنی
۳. اکسیژن
۴. منواکسید کربن

۵- از کدام یک از امولسیونهای زیر برای اندود کردن نرمه سنگ و ساختن ماکادام سیاه مصرف میشود؟

۱. امولسیون کند شکن
۲. امولسیون قلیایی
۳. امولسیون زود شکن
۴. امولسیون دیر شکن

۶- کدام یک از گزینه های زیر نشان دهنده روانی، شلی، خمیری، سفتی و شخی قیر است؟

۱. درجه نرمی قیر
۲. درجه نفوذ قیر
۳. درجه الو گرفتن
۴. درجه چکیدن قیر

۷- حداکثر مدت زمانی که میتوان امولسیون قیر را انبار نمود چه مقدار میباشد؟

۱. ۱۵ روز
۲. ۳۰ روز
۳. ۴۵ روز
۴. ۶۰ روز

۸- به منظور جلوگیری از یخ زدگی در بامهای کاهگلی چه مادهای به آن اضافه میکنند؟

۱. خاکستر
۲. تخم مرغ
۳. نمک
۴. آهک

۹- کدام یک از کورههای زیر مخصوص گچبری نمیباشد؟

۱. کوره حلقه ای
۲. کوره گردنده
۳. کوره تاوه ای
۴. کوره تنوره ای

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰
سری سوال: ۱ یک
عنوان درس: تکنولوژی مصالح ساختمان، مصالح ساختمانی و آزمایشگاه، مصالح ساختمانی و آزمایشگاه
رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۰۵ - مهندسی عمران ۱۳۱۳۰۴۴ - مهندسی عمران - نقشه برداری ۱۳۱۳۰۹۷

۱۰- افزودن کدام یک از مواد زیر به گرد گچ با توجه به مقدارش، باعث تندگیر شدن یا کندگیر شدن ملات آن میشود؟

۱. خاک رس ۲. براکس ۳. سریشم ۴. نمک

۱۱- در صورتی که سنگ گچین خالص نم بکشد چه تغییری در حجم آن ایجاد میشود؟

۱. حجم آن حداکثر ۶۲٪ افزایش مییابد ۲. حجم آن حداقل ۶۲٪ افزایش مییابد.
۳. حجم آن حداکثر ۶۲٪ کاهش مییابد. ۴. حجم آن حداقل ۶۲٪ کاهش مییابد.

۱۲- ترکیب ملات گچین و ماسه برای کارهای بنایی بترتیب به چه میزان میباشد؟

۱. ۲ به ۱ ۲. ۱ به ۳ ۳. ۵ به ۱ ۴. ۱ به ۵

۱۳- کدام یک از سنگهای آهکی زیر از آب چشمه های پیرامون آتشفشان ها ته نشین شده اند؟

۱. سنگ آهک مرجانی ۲. سنگ آهک دولومیتی
۳. سنگ آهک سیلیس دار ۴. سنگ آهک اراگونیت

۱۴- در کدام یک از کوره های آهک پزی زیر هم سنگ آهک و هم آتش ثابت می باشد؟

۱. کوره حلقه ای ۲. کوره ایستاده
۳. کوره خفته گردنده ۴. کوره تنوری

۱۵- افت سرخ شدن گرد آهک شکفته چند درصد وزنش می باشد؟

۱. ۱۰ درصد ۲. ۱۵ درصد ۳. ۲۵ درصد ۴. ۳۵ درصد

۱۶- نخستین تغییری که پس از افزودن دوغاب آهک به خاک رس ایجاد می شود کدام است؟

۱. لعاب انداختن خاک رس ۲. شکفته شدن آهک
۳. افزایش تاب فشاری آهک ۴. تند گیر شدن ملات

۱۷- کدام یک از مواد زیر در ترکیب سیمان های سرباره وجود ندارد؟

۱. آهک ۲. تیتان ۳. سیلیس ۴. منیزی

۱۸- وجود کدام یک از مواد زیر در ترکیب سیمان سبب ایجاد «آب شیشه» می گردد؟

۱. اکسید سدیم ۲. بوکسیت
۳. سنگ آتش زنه ۴. کلرور منیزیم

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

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

بررداری ۱۳۱۳۰۹۷

۱۹- برای تهیه سیمان سبز رنگ، کدام یک از مواد زیر باید به آن اضافه گردد؟

۱. اکسید آهن
۲. اکسید منگنز
۳. کبالت
۴. اکسید کرم

۲۰- وجود کدام یک از مواد زیر در گل آجر سبب ایجاد آلونک در آجر می گردد؟

۱. سنگ گچ
۲. سنگ آهک
۳. سولفات
۴. کربنات

۲۱- کدام یک از گزینه های زیر نشان دهنده ترکیب عقیق می باشد؟

۱. سنگ بلوری نشده لعاب خمیری سیلیس است.
۲. سنگ بلوری شده لعاب خمیری کوارتز است.
۳. سنگ بلوری شده لعاب خمیری سیلیس است.
۴. سنگ بلوری نشده لعاب خمیری کوارتز است.

۲۲- کدام گزینه بهترین مواد برای آب بندی کردن بتن را به درستی نشان می دهد؟

۱. گرد سنگ و گرد دیاتمه
۲. گرد سنگ و گرد تراس
۳. گرد آهک شکفته و گرد دیاتمه
۴. گرد تراس و گرد دیاتمه

۲۳- کدام گزینه وزن فضایی بتن را به درستی نشان می دهد؟

۱. وزن بتن است به حجمش
۲. حجم بتن است به وزنش
۳. وزن سیمان است به سنگ دانه
۴. وزن سنگ دانه است به سیمان

۲۴- کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

۱. سنگ های آهن آذری عیارشان از سنگ های آهن ته نشین بیشتر است و آب شیمیایی ندارند.
۲. سنگ های آهن آذری عیارشان از سنگ های آهن ته نشین کمتر است و آب شیمیایی دارند.
۳. سنگ های آهن آذری عیارشان از سنگ های آهن ته نشین کمتر است و آب شیمیایی ندارند.
۴. سنگ های آهن آذری عیارشان از سنگ های آهن ته نشین بیشتر است و آب شیمیایی دارند.

۲۵- کدام یک از آهن های زیر، برای چدن ریزی مناسب تر است؟

۱. آهن خام سفید
۲. آهن خام نیمه خاکستری
۳. آهن خام سیاه
۴. آهن خام خاکستر

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

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

برداری ۱۳۱۳۰۹۷

۲۶- در صورتیکه ناخالصی سنگ آهن سیلیس باشد، از کدام یک از گداز آور های زیر باید استفاده شود؟

۱. گداز آور رسی
۲. گداز آور سیلیسی
۳. گداز آور آهکی
۴. گداز آور سیلیکاتی

۲۷- کدام یک از گزینه های زیر درباره پلی مر ها صحیح است؟

۱. پلی مر شدن تبدیل شدن منومرها به زنجیره های بلند است و این زنجیره ها پلاستیک را پایدار میکند.
۲. پلی مر شدن تبدیل شدن منومرها به زنجیره های کوتاه است و این زنجیره ها پلاستیک را پایدار میکند.
۳. پلی مر شدن تبدیل شدن منومرها به زنجیره های کوتاه است و این زنجیره ها پلاستیک را شکننده میکند
۴. پلی مر شدن تبدیل شدن منومرها به زنجیره های بلند است و این زنجیره ها پلاستیک را شکننده میکند.

۲۸- کدام یک از گزینه های زیر درباره پلاستیک های گرمایی صحیح است؟

۱. پلاستیک های گرمایی، پلاستیک های معدنی و طبیعی یا ساختگی هستند مانند قیر
۲. پلاستیک های گرمایی، پلاستیک های معدنی و طبیعی یا ساختگی هستند مانند پلی استایرن
۳. پلاستیک های گرمایی، پلاستیک های آلی و طبیعی یا ساختگی هستند مانند قیر
۴. پلاستیک های گرمایی، پلاستیک های آلی و طبیعی یا ساختگی هستند مانند پلی استایرن

۲۹- کدام گزینه درباره پلاستیک ها صحیح است؟

۱. پلاستیک های رنگی در برابر روشنی ناپایدارند - پلاستیک ها در برابر گرما ناپایدارند.
۲. پلاستیک های رنگی در برابر روشنی ناپایدارند - پلاستیک ها در برابر گرما پایدارند
۳. پلاستیک های رنگی در برابر روشنی پایدارند - پلاستیک ها در برابر گرما ناپایدارند.
۴. پلاستیک های رنگی در برابر روشنی پایدارند - پلاستیک ها در برابر گرما پایدارند.

۳۰- مقدار گرمایی که گرمای یک کیلوگرم جسم را یک درجه بالا ببرد چه نام دارد؟

۱. ضریب گرماسانی
۲. گرمای ویژه جسم
۳. گرمای ویژه نمناکی
۴. ضریب گرماگذرانی

وضعیت کلید	پاسخ صحیح	د	ج	ب	الف	شماره سوال
۱ عادی		الف		X		۱
۲ عادی		ب			X	۲
۳ عادی		ب			X	۳
۴ عادی		د	X			۴
۵ عادی		الف			X	۵
۶ عادی		ب			X	۶
۷ عادی		د			X	۷
۸ عادی		ج		X		۸
۹ عادی		الف			X	۹
۱۰ عادی		د			X	۱۰
۱۱ عادی		الف			X	۱۱
۱۲ عادی		ب			X	۱۲
۱۳ عادی		د			X	۱۳
۱۴ عادی		د			X	۱۴
۱۵ عادی		ج			X	۱۵
۱۶ عادی		الف			X	۱۶
۱۷ عادی		ب			X	۱۷
۱۸ عادی		ج			X	۱۸
۱۹ عادی		د	X			۱۹
۲۰ عادی		ب			X	۲۰
۲۱ عادی		ج		X		۲۱
۲۲ عادی		د		X		۲۲
۲۳ عادی		الف		X		۲۳
۲۴ عادی		الف		X		۲۴
۲۵ عادی		د		X		۲۵
۲۶ عادی		ج		X		۲۶
۲۷ عادی		الف		X		۲۷
۲۸ عادی		ج		X		۲۸
۲۹ عادی		د		X		۲۹
۳۰ عادی		ب		X		۳۰

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

۱- افزودن کدام یک از مواد زیر به گرد گچ با توجه به مقدارش، باعث تندگیر شدن یا کندگیر شدن ملات آن میشود؟

۱. خاک رس ۲. برآکس ۳. سریشم ۴. نمک

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

۱. مقدار اکوستیک بودن گچ ۲. مقدار ازدیاد حجم گچ
۳. مقدار اکسید آهن موجود در خاک رس ۴. تند گیر و کندگیر بودن گچ

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

۱. بالاتر- کمتری
۲. پائین تر- کمتری
۳. پائین تر - بیشتری
۴. هیچکدام

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 $\frac{1}{2}$ برابر است.
۳. تقریباً ۳ 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 ۵ > نوع ۲ > نوع ۴ > نوع ۱ > نوع ۳
۲. نوع ۴ > نوع ۵ > 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

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

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

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

۷- در مورد کوره های سیمان پزی کدامیک از موارد زیر نا درست است؟

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

۸- با کدامیک از مخلوط های 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

۹- در منطقه پخت کوره های سیمان پزی که حرارت بالاست از کدام نسوز زیر استفاده می گردد؟

۱. نسوز آلومینی
۲. نسوز سیلیسی
۳. نسوز نیمه سیلیسی
۴. نسوز منیزی

۱۰- از کدام مخلوط زیر میتوان آجر نسوزی تهیه کرد که مقاومت خوبی در برابر پوسته پوسته شدن داشته باشد و بار کوره را نیز بخوبی تحمل کند؟

۱. مخلوط ۵ درصد اکسید آلومینیوم و ۹۵ درصد سیلیس.
۲. مخلوط ۸۰ درصد اکسید آلومینیوم و ۲۰ درصد سیلیس.
۳. مخلوط ۵۰ درصد اکسید آلومینیوم و ۵۰ درصد سیلیس.
۴. مخلوط ۷۰ درصد اکسید آلومینیوم و ۳۰ درصد سیلیس.

۱۱- کدام خاک رس در اثر تجزیه سنگهای گرافیت که دارای اکسید آهن نباشد تولید می گردد؟

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

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

۱۲- برای تهیه کاشی، هنگام مخلوط کردن خاک با آب، به چه منظور مقدار نیم درصد اکسید کرم به آن اضافه می کنند؟

۱. برای جلوگیری از تغییر حجم و پیچیدن کاشی در هنگام پختن.
۲. برای جلوگیری از ذوب شدن لعاب کاشی هنگام پختن.
۳. برای جلوگیری از ایجاد رنگهای سیر در کاشی.
۴. برای جلوگیری از نفوذ هوا در کاشی.

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

۱. در این آجر نسبت وزنی ماسه به آهک حدود ۱۰ به ۱ است.
۲. منحنی دانه بندی ماسه برای تهیه این آجر باید پیوسته باشد.
۳. هر قدر درصد ماسه ۶ میلیمتری در مخلوط این آجر کمتر باشد، کیفیت آجر کمتر است.
۴. در کوره های پخت آجر ماسه آهکی هر قدر فشار زیادتر باشد زمان پخت کمتر می شود.

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

- | | |
|------------|------------|
| ۱. ۱۸ درصد | ۲. ۱۲ درصد |
| ۳. ۸ درصد | ۴. ۵ درصد |

۱۵- جمله "در این سنگها کریستالها مجال تشکیل شدن داشته و درشت دانه بوده و دارای ساختمان بلوری شکل هستند" توصیف کدام سنگ می باشد؟

- | | | | |
|-----------|-----------|---------|---------|
| ۱. بازالت | ۲. دیوریت | ۳. شیست | ۴. مرمر |
|-----------|-----------|---------|---------|

۱۶- محل کاربرد سنگ داغون تیشه ای در کجا می باشد؟

- | | | | |
|-----------|--------------|------------|--------------|
| ۱. فرش کف | ۲. سنگ قرنیز | ۳. سنگ پله | ۴. سنگ ازاره |
|-----------|--------------|------------|--------------|

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

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

۱۸- برای ساختن کدام ملات، دانه ها را درون آب میریزند نه آب را درون دانه؟

- | | |
|--------------------|------------------|
| ۱. ملات ماسه سیمان | ۲. ملات حرامزاده |
| ۳. ملات ماسه آهک | ۴. ملات گچ و خاک |

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، مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۰۵ -، مهندسی عمران ۱۳۱۳۰۴۴ -، مهندسی راه آهن - سازه های ریلی ۱۳۲۰۰۲۳

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

۱. مازوت ۲. نفت سیاه ۳. ژلاتین ۴. قطران

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

۱. در صنایع ساختمان سازی از چوب سوزنی برگها بیشتر استفاده می گردد زیرا کمتر از پهن برگها کار می کنند.
۲. چوبهای درختان پهن برگ زودتر از سوزنی برگ خشک می شوند و تنوع درختان پهن برگ بیشتر است.
۳. پهن برگ ها بهتر لاک و الکل می گیرند و بهتر پرداخت می شوند و دیر تر از سوزنی برگها رشد می کنند.
۴. چوب سوزنی برگ ها دارای وزن مخصوص کمتر است و مقطع عرضی منظمتری دارند.

۲۱- کدامیک از گزینه های زیر درست است؟

۱. میزان پراکندگی رطوبت در تمام نقاط درخت یکسان است.
۲. چوب از داخل به خارج خشک میشود و یا رطوبت جذب می کند.
۳. خروج رطوبت از سر و ته چوب کمتر از بدنه چوب است.
۴. چوب درختان پهن برگی که دارای آوندهای یکسان هستند زودتر از سایر پهن برگان خشک می شوند.

۲۲- در اثر خشک کردن چوب کدامیک از آبهای زیر از بین می رود؟

۱. آب مولکولی و آب آزاد
۲. آب مولکولی و آب آغشتگی
۳. آب شعریه و آب آغشتگی
۴. همه موارد

۲۳- در کدامیک از سیمانهای زیر عامل سخت شونده در سیمان، هیدرات های آلومینات کلسیم میباشد؟

۱. سیمان انبساطی
۲. سیمان پوزولانی
۳. سیمان سرباره
۴. سیمان برقی

۲۴- کدامیک از قیرهای زیر، بیشتر در ساختمان سازی کاربرد دارد؟

۱. SC ۲. RC ۳. MC ۴. MC و SC

۲۵- کدام گزینه درست است؟

۱. قیرهای سخت دارای درجه نفوذ بیشتر از ۵۰ میباشد.
۲. قیرهای روان دارای درجه نفوذ کمتر از ۲۱۰ میباشد.
۳. درجه نفوذ قیرهای سفت بین ۵۰ تا ۸۰ میباشد.
۴. همه موارد

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

۲۶- برای اتصال لوله های آب گرم شوفاژ در ساختمانها، در صورتی که قطر لوله ها کمتر از ۲ اینچ باشد از چه جوشی استفاده میگردد؟

۱. جوش با دستگاه دینام
۲. جوش کاربیت
۳. جوش آرگون
۴. جوش با دستگاه ترانس

۲۷- کدام شیشه را پس از آنکه از کوره بیرون آمد نمیتوان از لحاظ اندازه تغییر داد و قابل بریدن نیست؟

۱. شیشه خم
۲. شیشه پیرکس
۳. شیشه ضد صوت
۴. شیشه پیش تنیده

۲۸- کدام گزینه توصیف اصطلاح گندگی کردن چوب میباشد؟

۱. مسدود کردن منافذ چوب برای جلوگیری از جذب رطوبت است.
۲. تاب برداشتن چوب در اثر بد خشک کردن چوب است.
۳. ناموازی کردن تارهای چوب با مرکز چوب است.
۴. رنده کردن و اندازه کردن چوب است.

۲۹- پدیده دل قرمزی بیشتر در چوب کدام درخت رخ می دهد؟

۱. درخت نارون
۲. درخت زبان گنجشک
۳. درخت راش
۴. درخت سرخدار

۳۰- برای ازدیاد مقاومت حرارتی شیشه از کدام اکسید زیر استفاده می گردد؟

۱. اکسید سرب
۲. اکسید بر
۳. اکسید آهن
۴. اکسید باریوم

پاسخنامه نیمسال اول ۹۳-۹۴

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



سری سوال: یک ۱

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/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۰۵ - مهندسی عمران ۱۳۱۳۰۴۴ - مهندسی راه آهن - 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 ۲ > نوع ۴ > 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



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



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، مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۰۵ - مهندسی عمران ۱۳۱۳۰۴۴ - 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؟

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

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

۳. برای جلوگیری از ایجاد رنگهای سیر در کاشی.

۴. برای جلوگیری از نفوذ هوا در کاشی.

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

۱. ۷ درصد کل وزن مصالح

۲. ۳ درصد کل وزن مصالح

۳. ۱۰ درصد کل وزن مصالح

۴. ۵ درصد کل وزن مصالح

۱۳- 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.

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

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

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

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

۴. 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؟

۱. گرانیت

۲. شیست

۳. بازالت

۴. دیوریت

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، مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۰۵ - مهندسی عمران ۱۳۱۳۰۴۴ - 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. ۹۵-۱۵ ۴. ۲۰۰-۱۸۰

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/کد 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؟

۱. ۸ درصد ۲. ۱۵ درصد ۳. ۲۰ درصد ۴. ۲۵ درصد

۲۵- منظور از توفال کوبی چیست؟

۱. سپر کوبی به منظور جلوگیری از ریزش خاک است.
۲. تخته کوبی به عنوان قالب بندی در بتن ریزی است.
۳. یک نوع تخماق زدن برای شفته ریزی است.
۴. تخته کوبی زیر تیرهای چوبی سقف است.

۲۶- سختی شیشه چقدر است؟

۱. ۳ ۲. ۵ ۳. ۸ 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؟

۱. اکسید باریوم ۲. اکسید آهن ۳. اکسید بر ۴. اکسید سرب

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

۱. سرب ۲. قلع ۳. مس ۴. آهن

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

۱. مقاومت خمشی ۲. مقاومت فشاری ۳. مقاومت کششی ۴. مقاومت سایشی

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

۱. سیمان نوع ۴ ۲. سیمان پوزولانی ۳. سیمان انبساطی ۴. سیمان برقی

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت كليد
1	ج	عادي
2	الف	عادي
3	ج	عادي
4	د	عادي
5	الف	عادي
6	ج	عادي
7	د	عادي
8	ب	عادي
9	ب	عادي
10	د	عادي
11	الف	عادي
12	ب	عادي
13	ج	عادي
14	ب	عادي
15	ج	عادي
16	د	عادي
17	ج	عادي
18	الف	عادي
19	ب	عادي
20	ج	عادي
21	د	عادي
22	ج	عادي
23	ج	عادي
24	ب	عادي
25	د	عادي
26	ج	عادي
27	الف	عادي
28	ب	عادي
29	د	عادي
30	د	عادي

93-94-2