



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: مصالح ساختمانی

رشته تحصیلی/ کد درس: مهندسی معماری - کارشناسی (۱۱۲۰۰۱۳) - مهندسی معماری - کارشناسی ورودیهای جدید (۱۸۱۴۰۳۰)

مجاز است.

استفاده از:

۱- همه گزینه‌های زیر صحیح می‌باشند به جز گزینه .....؟

الف- جرم مخصوص عبارت است از جرم مواد همگن و توپر در واحد حجم.

ب- جرم مخصوص فضایی عبارت است از جرم واحد حجم مواد همگن، بدون خلل و فرج و فضاهای خالی موجود در آنها.

ج- جرم مخصوص فضایی مصالح اغلب از جرم مخصوص آنها کمتر است.

د- مواد متخلخل عایقهای مناسبی در برابر حرارت و صوت هستند.

۲- کدام گزینه درست است؟

قابلیت جذب آب در مصالح باعث تغییر برخی از خواص آنها نظیر..... مقاومت در برابر یخبندان، ..... هدایت حرارتی و ..... هدایت صوتی میشود.

الف- کاهش-افزایش-کاهش-افزایش

ج- کاهش-افزایش-افزایش

د- کاهش-کاهش-کاهش

۳- الف- هرچه مصالح چگالی بیشتری داشته باشند، جذب رطوبت در آنها نیز بیشتر است.

ب- تبلور تمایل یک ماده برای تشکیل بلور است که در روند گذر آن ماده از حالت سیال گاز یا مایع به حالت جامد روی میدهد.

ج- سختی مواد بیشتر به نوع پیوند و استقرار اتمهای آنها بستگی دارد تا ترکیب شیمیایی آنها.

د- هر سه مورد

۴- کدام گزینه صحیح است؟

الف- صفحات چوب و لاستیک از الیاف چوب، تایلر فرسوده و رزین ساخته میشوند و در برابر رطوبت، کشش و ضربه مقاومند.

ب- سنگهای مرمر، شیست در مقابل یخبندان نسبت به سایر سنگها مقاومت کمتری دارند.

ج- سنگ بادبر از سنگ لاشه به دست می‌آید و در کارگاه ساختمانی با کمی تیشه کاری ابعاد منظمی یافته و دارای گوشه‌های معین می‌گردد.

د- از سنگ بادبر برای دیوارهای باربر، جدول سازی و کف سازی استفاده میکنند.

۵- کدام گزینه در مورد سنگهای پلاک صحیح است؟

سنگهای پلاک با ضخامت .... سانتیمتر برای قرنیز اتاقها، ..... سانتیمتری برای کف سازی داخل ساختمان و نما سازی، ..... سانتیمتری برای کف سازی محوطه و ..... سانتیمتری برای سطح پله به کار می‌روند.

الف - ۱-۳-۳-۳ ب - ۱-۲-۳-۴ ج - ۲-۲-۳-۳ د - ۱-۱-۴-۴



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: مصالح ساختمانی

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی معماری - کارشناسی (۱۱۲۰۰۱۳) - مهندسی معماری - کارشناسی ورودیهای جدید (۱۸۱۴۰۳۰)

مجاز است.

استفاده از:

۶- همه گزینه‌های زیر صحیح می‌باشند به جز گزینه .....؟

الف- آجرهای سنتی شامل آجر قزاقی، آجر فشاری، و آجر لعابدار میشوند.

ب- آجر جوش را در فرش کف کانالهای فاضلاب، کف پیاده روها، کف کارخانه ها و انبارها به کار می‌برند.

ج- آجر نسوز باید خصوصیات بدین شرح را دارا باشند- مقاومت حرارتی بالا حدود ۱۵۸۰ درجه سانتیگراد، ضریب انبساط و انقباض متوسط.

د- تخلخل آجر ماسه آهکی از آجرهای رسی کمتر است و شوره نمی‌زند.

۷- کدام گزینه نادرست است؟

الف- بر خلاف آجرهای رسی تازه که میل به انقباض دارند، آجرهای ماسه آهکی در هنگام خشک شدن منبسط میشوند.

ب- اگر آجر پس از ۲۴ ساعت در آب ماندن سفیدک زد، میتوان برداشت کرد که مقدار املاح، نمکها و آهک آن بیش از حد مجاز است.

ج- سختی آجر باید به اندازه‌های باشد که با ناخن خط نیفتد و در برخورد با آجر دیگر صدای زنگ میدهد.

د- الف و ب

۸- کدام یک از مزایای بند کشی است؟

الف- جهت حفاظت ملات از باد و باران و نیز استحکام و زیبایی ثانویه آجرکاری.

ب- بندکشی انبساط و انقباض سطحی را به طور یکنواختی در نمای ساختمان توزیع می‌کند.

ج- بند کشی مانع نفوذ آب و رطوبت به قشرهای داخلی دیوار میشود.

د- هر سه مورد

۹- کدام گزینه در مورد کاشیها و سرامیکها صدق می‌کند؟

الف- خاکی که در تولید کاشی به کار میرود با خاک سرامیک یکسان است و ضخامت سرامیک از کاشی بیشتر است.

ب- طبق تقسیم بندی سازمان برنامه و بودجه سابق، کاشیها به چهار گروه درجه بندی می‌شوند.

ج- نقطه ضعف عمده مواد سرامیکی معمولی، تردی و شکنندگی آنها در برابر ضربه و تنشهای حرارتی است.

د- برای نصب سرامیکها و کاشیها نمیتوان از چسبهای مخصوص نیز استفاده کرد.

۱۰- از اثرات افزودن آهک به ملاتهای سیمانی به قرار زیر است-

الف- افزایش قابلیت نگهداری آب در ملات، در نتیجه خمیری شدن و کارایی بیشتر ملات.

ب- کاهش نفوذ پذیری در مقابل آب و رطوبت و چسبندگی بیشتر ملات به مصالح بنایی و انعطاف پذیری بیشتر تحت تنش.

ج- افزایش شوره زدگی.

د- الف و ب



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: مصالح ساختمانی

رشته تحصیلی/ کد درس: مهندسی معماری - کارشناسی (۱۱۲۰۰۱۳) - مهندسی معماری - کارشناسی ورودیهای جدید (۱۸۱۴۰۳۰)

مجاز است.

استفاده از:

۱۱- همه گزینه‌های زیر صحیح می‌باشند به جز گزینه .....؟

- الف- هرچه میزان آب ملات یا اندود گچ بیشتر باشد، گچ دیرگیرتر شده ولی مقاومت ملات سخت شده آن کاهش مییابد.  
 ب- نمک طعام به میزان ۲ درصد و کمتر از آن ملات گچ را تندگیرتر میکند ولی بیشتر از ۲ تا ۱۰ درصد نمک طعام باعث کندگیرتر شدن گچ میشود.  
 ج- ماده پرکننده ملات حدود ۸۰ درصد حجم ملات را تشکیل میدهد.  
 د- هیچ کدام

۱۲- کدام یک از جملات زیر صحیح است؟

- الف- افزایش مقدار آب باعث کاهش مقاومت فشاری و در نتیجه کاهش میزان چسبندگی ملات خواهد شد.  
 ب- هر چه قابلیت نگهداری آب در ملات بیشتر باشد، میزان چسبندگی آن کاهش می یابد.  
 ج- ملات آبی باید دیر گیر باشد. آب نباید در ملات آبی نفوذ پیدا کند یا ذرات آنها در آب پخش نشود.  
 د- به کاربردن ملات گچ و آهک در نماسازی نادرست است.

۱۳- کدام تیپ سیمان برای کارکردن در مناطقی که خطر حمله سولفات‌هاست استفاده می شود؟

- الف- تیپ ۱  
 ب- تیپ ۲ و ۱  
 ج- تیپ ۲ و ۵ و پوزولانی  
 د- تیپ ۱ و پوزولانی

۱۴- علت اضافه نمودن آهک به ملات باتارد چیست؟

- الف- نفوذ آب را در ملات افزایش می دهد.  
 ب- قابلیت نگهداری آب ملات را کاهش میدهد.  
 ج- از ترک خوردن ملات جلوگیری می کند.  
 د- الف و ب

۱۵- کدام گزینه درست است؟

- الف- ملات گچ و خاک را بانسبت مساوی ترکیب می کنند.  
 ب- ملات گچ و سیمان را به نسبت مساوی ترکیب می کنند و برای نماسازی به کار می برند.  
 ج- ملات گچ و پرلیت عایق صوتی و حرارتی مناسبی است.  
 د- هر سه مورد.

۱۶- کدام گزینه صحیح است؟

- الف- مواد افزودنی جهت ایجاد ویژگیهای خاصی به ملات‌ها اضافه میشوند. از جمله مواد تند گیر کننده، روان کننده و حباب ساز برای کار در فصل گرم.  
 ب- سیمان پرتلند از دو ماده اصلی سنگ آهک و خاک رس به نسبت وزنی ۳ به ۱ تشکیل شده است.  
 ج- هر چه وزن مخصوص سیمان کمتر باشد، مقاومت آن افزایش می یابد.  
 د- سیمان پرتلند نوع ۴ سیمان زودگیر بوده و در مواقعی استفاده میشود که مقاومت اولیه بالایی مدنظر بوده و نیاز به قالب برداری فوری باشد، نظیر بتن ریزی در آب.



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: مصالح ساختمانی

رشته تحصیلی: گد درس: مهندسی معماری - کارشناسی (۱۱۲۰۰۱۳) - مهندسی معماری - کارشناسی ورودیهای جدید (۱۸۱۴۰۳۰)

مجاز است.

استفاده از:

۱۷- کدام یک از موارد زیر در مورد تهیه بتن نادرست است؟

الف- هر چه شکل دانه ها کروی تر و سطح آنها صافتر باشد، آب کمتری مورد نیاز است.

ب- کندگیر کننده ها زمان گیرش ابتدایی بتن را به تأخیر می اندازند. بنابراین رشد مقاومت بتن کاهش می یابد و باعث کاهش مقاومت نهایی بتن می گردند.

ج- هر چه میزان سیمان کمتر مصرف شود، آب کمتری برای بتن مورد نیاز است.

د- بتن را به سه حالت سفت برای ساخت بلوک بتنی، خمیری برای ساختن بتن مسلح که غلظت آن مانند عسل است و به آن بتن عسلی هم میگویند (و شل) برای اطراف ستونهای فلزی به کار می برند.

۱۸- کدام یک عایق رطوبتی محسوب می گردد؟

الف- پشم شیشه، تیشو، پرایمرها

ج- سیلرها، کیلرها، پشم شیشه

۱۹- کدام یک از گزینه های زیر درست است؟

الف- چدن چکش خواری خوبی ندارد.

ب- درصد کربن موجود در فولاد نرم بیشتر از فولاد متوسط است.

ج- آلومونیم فلزی است نقره ای رنگ که قابلیت شکل پذیری پایینی دارد.

د- الف و ج

۲۰- کدام یک صحیح است؟

الف- از آجر شیشه ای برای پوشیدن فضای سقف استفاده می شود.

ب- از خواص آب شیشه، استفاده به صورت اندود برای مقاوم کردن سطوح در برابر آتش است.

ج- از کف شیشه به عنوان عایق رطوبتی استفاده می شود.

د- الف و ب

۲۱- تعریف زیر مربوط به کدام گزینه می باشد؟

«رفتاری که مصالح در طول زمان و در شرایط محیطی مختلف از خود بروز می دهند»

الف- چگالی

ب- جرم مخصوص

ج- وزن مخصوص

د- خواص عمومی

۲۲. .... نسبت جرم معینی از یک جسم به جرم آب هم حجم آن در دمای ۳/۹۸ درجه سانتیگراد را گویند.

الف- وزن مخصوص

ب- تخلخل

ج- چگالی

د- قابلیت جذب آب

۲۳. کدام گزینه گرمای ویژه را به طور کامل تعریف می نماید؟

الف- میزان جذب حرارت در مصالح است که سبب بالا رفتن دمای آن ها می شود.

ب- مقدار حرارت لازم جهت افزایش دمای یک کیلوگرم جسم را گویند.

ج- پایداری اجسام در برابر آتش و اثرات ناشی از آن را بدون تغییر شکل اساسی گویند.

د- قابلیت انتقال حرارت در مواد را گویند که به جنس مصالح، ضخامت و چگال آن بستگی دارد.



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: مصالح ساختمانی

رشته تحصیلی/ کد درس: مهندسی معماری - کارشناسی (۱۱۲۰۰۱۳) - مهندسی معماری - کارشناسی ورودیهای جدید (۱۸۱۴۰۳۰)

مجاز است.

استفاده از:

۲۴. کدام گزینه جزء خواص فیزیکی خاک است؟  
الف - نقطه ذوب      ب - مواد آلی      ج - ترکیبات معدنی      د - وزن مخصوص
۲۵. تارهای طولی داخل چوب را گویند که آب و مواد معدنی را به برگها می‌رسانند؟  
الف - بافت سلولزی      ب - بافت ریشه‌ای      ج - بافت آوندی      د - بافت معدنی
۲۶. کدام گزینه را کار کردن چوب گویند؟  
الف - تغییر دمای چوب      ب - تغییر شکل چوب  
ج - تغییر میزان رطوبت در چوب      د - تغییر شکل و حجم چوب
۲۷. منشأ همه سنگ‌های روی زمین کدام دسته سنگ‌ها می‌باشد؟  
الف - آذین      ب - رسوبی      ج - دگرگونی      د - ته نشست
۲۸. طبق استاندارد ملی ایران اکسیدهای ذکر شده در زیر به جز گزینه ..... جزء اکسیدهای خاک رس هستند؟  
الف - اکسید سیلیسیم      ب - اکسید آهن II      ج - اکسید منیزیم      د - اکسید آلومینیوم
۲۹. وجود کلرورها در خاک رس، چه خاصیتی به آجر ساخته شده از آن خاک می‌دهد؟  
الف - سفیدک زدن آجر      ب - افزایش مقاومت آجر  
ج - قالب گیری بهتر آجر      د - آلودگی زدن در آجر
۳۰. دستگاه اکسترو در چه نوع دستگاهی می‌باشد؟  
الف - یک نوع دستگاه برای جوشکاری آهن  
ب - یک نوع دستگاه برای پرس و قالب گیری آجر  
ج - یک نوع دستگاه برای پرس و قالب گیری کاشی و سرامیک  
د - یک نوع دستگاه برای پرس و قالب گیری آهن مذاب