

۳۲ \_ اندازه کف پله برابر است با :

- الف - ۳۰۰ میلیمتر  
 ج - ۳ دسیمتر  
 ب - ۳۰ سانتیمتر  
 د - هر سه مورد صحیح است.

۳۳ \_ فضای خالی بین دو رامپ پله چه نامیده می شود؟

- الف - حجم پله  
 ب - چشم پله  
 ج - پاگرد  
 د - طول پله

۳۴ \_ کدام پله در ناحیه خارج ساختمان های بلند بکار می رود؟

- الف - پله آزاد  
 ب - پله معلق  
 ج - پله دو طرفه  
 د - پله فرار

۳۵ \_ اگر شیب رامپ ۱۵٪ باشد و اختلاف ارتفاع ۱٫۲ متر باشد طول رامپ چقدر است ؟

- الف - ۵ متر  
 ب - ۸ متر  
 ج - ۱۰ متر  
 د - ۱۲ متر

۳۶ \_ ردیفی از موزاییک کاری که تراز باقی ردیفها از روی آن انجام می شود کدام است ؟

- الف - بلوکاز  
 ب - کرم بندی  
 ج - ماکادام  
 د - دلیل گذاری

۳۷ \_ برای شیب بندی پشت بام باید به ترتیب کدامیک از کارهای زیر انجام گیرد؟

الف - کرم بندی، پوکه ریزی، ملات ماسه و سیمان، قیر گونی، آسفالت

ب - پوکه ریزی، ماسه سیمان، قیر گونی، آسفالت

ج - ماسه و سیمانه، قیر گونی، پوکه ریزی، آسفالت

د - کرم بندی، ماسه سیمان، قیر گونی، آسفالت

۳۸ \_ حداقل ارتفاع یک درب داخلی در ساختمان برابر است ؟

- الف - ۱۸۰ سانتیمتر  
 ب - ۲۲۰ سانتیمتر  
 ج - ۲۰۰ سانتیمتر  
 د - ۱۷۰ سانتیمتر

۳۹ \_ کدام ملات برای طوقه چینی چاه استفاده ندارد ؟

- الف - ماسه سیمان  
 ب - ماسه آهک  
 ج - گچ و خاک  
 د - باتارد

۴۰ \_ انباره چاه کدام قسمت از چاه است ؟

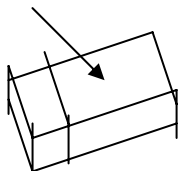
الف - دهانه چاه  
 ب - قسمت افقی پایین چاه

ج - قسمت قائم چاه  
 د - گلدانی چاه

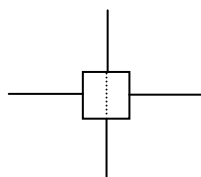
- ۱- مساحت متوازی الاضلاع به طول ۲۰ متر و ارتفاع ۵ متر چقدر است ؟  
 (۱) ۱۰ متر مربع (۲) ۱۰۰ متر (۳) ۱۰۰۰ متر مربع (۴) هیچکدام
- ۲- در هنگامی که دود همه فضای داخل ساختمان گرفته باشد حمل مریض چگونه انجام میشود ؟  
 (۱) با روش حمل صندلی (۲) با روش حمل برانکار  
 (۳) با روش حمل سینه خیز (۴) با روش حمل دو نفره
- ۳- چهار نوع از وسایل داخل جعبه کمکهای اولیه را نام ببرید.  
 (۱) انواع باند - چسب - پنبه - بتادین (۲) وسایل آتل بندی - انواع سرم - چسب زخم - انواع باند گچی  
 (۳) انواع بتادین - پنبه - الکل - انواع سرم (۴) الکل سفید - الکل صنعتی - انواع سرم - انواع قرص مسکن  
 ۴- رامپ در ساختمان چه نقشی دارد ؟
- ۱) پلکانی است برای ارتباط طبقات است (۲) سطح شیب داری که دو اختلاف سطح را به هم مرتبط می سازد  
 (۳) سطح شیب داری است که برای ماشینها استفاده میشود (۴) اختلاف سطح زیرزمین و طبقه همکف است
- ۵- هرگاه بخواهیم یک قسمت از یک امتداد روی زمین به کف زیر زمین انتقال دهیم از ..... استفاده میکنیم .  
 (۱) از تراز (۲) از نبشی (۳) مترو گونیا (۴) ریسمانکار و شاقول
- ۶- پوکه در چه قسمتی از ساختمان مصرف میشود ؟  
 الف ساخت ملات (۲) بتن مگر  
 (۳) شیب بندی پشت بام (۴) شیب بندی کفی که با زمین تماس دارد
- ۷- بهترین فاصله شمشه های گچی در رگچ و خاک دیوارها چقدر است ؟  
 (۱) ۰/۵ متر (۲) ۱ متر (۳) ۱/۵ متر (۴) ۲ متر
- ۸- آجر سفال سوراخدار چگونه تهیه میشود ؟  
 (۱) بوسیله دستگاه بلوک زنی (۲) بوسیله قالبهای چوبی  
 (۳) بوسیله دستگاه اتوماتیک تولید آجر (۴) بوسیله کوره هو
- ۹- پی گسترده یا رادیه ژنرال به چه پی گفته میشود ؟  
 (۱) پی که با سنگ و یک دست زیر دیوارها چیده میشود  
 (۲) پی ای که در آن از آرماتور استفاده شده باشد  
 (۳) پی که به صورت یک پارچه از بتون آرمه در سر تا سر زیر ساختمان ساخته میشود  
 (۴) پی که از ترکیب بتن و سنگ ساخته میشود
- ۱۰- پی کلاف شده به چه پی گفته میشود ؟  
 (۱) پی کلاف شده همان پی نواری است (۲) پی که توسط شناژ به یکدیگر متصل شده باشد  
 (۳) پی هایی که بار دو ستون را تحمل کند (۴) پی که توسط آرماتورها به یکدیگر متصل شده باشد
- ۱۱- علت استفاده از پلاستر و سیمان در محلهایی که عایق کاری رطوبتی انجام میشود چیست ؟  
 (۱) برای آنکه قیر و سیمان با هم ترکیب شده و بسیار سخت میشود (۲) برای زیبایی بیشتر  
 (۳) علت خاصی ندارد (۴) برای محافظت لایه عایق
- ۱۲- مهمترین عامل در ایجاد مقاومت سقف طاق ضربی چیست ؟  
 (۱) مقدار خیز قوس میباشد (۲) طول دهانه قوس  
 (۳) به طول تیر آهن (۴) به دوغاب روی سقف بستگی دارد
- ۱۳- علت ترسیم نقشه مبلمان برای ساختمان چیست ؟  
 (۱) برای زیبا جلوه دادن پلان میباشد (۲) برای بالا بردن حجم کار و گرفتن مجوز  
 (۳) برای تجسم بهتر و کاملتر صاحب کار از وضع کاربری اتاقها (۴) برای تکمیل نقشه و جذابیت آن  
 ۱۴- برای تولید سیمانهای رنگی از ..... استفاده میشود .
- (۱) اکسید فلزات (۲) رنگ مخصوص (۳) سنگ گچ (۴) مصالح ساختمانی از طبقه خشک تولید

- ۱۵- برای انبار نمودن سیمان حداکثر تا چند ردیف میتوان کیسه ها را روی هم قرار دارد ؟  
 ۷ (۱) ۲۵ (۲) ۱۵ (۳) ۱۲ (۴)
- ۱۶- کدامیک از رابطه های زیر برای گونیا کردن دو دیوار نسبت به هم استفاده می شود ؟  
 ۵۰۴ و ۳۰ (۱) ۵۰۴ و ۳۰ (۲)  
 ۱۰۰ و ۸۰ و ۶۰ (۳) هر سه مورد (۴)
- ۱۷- انواع ساختمان را از نظر مصالح مصرفی نام ببرید .  
 (۱) بتنی-فلزی-آجری-خشتی و گلی-چوبی  
 (۲) بتنی-ماسه و سیمان-چوبی-خشتی  
 (۳) آجری-فلزی  
 (۴) بتنی-فلزی-شفته ای
- ۱۸- آجر قلمدانی به چه آجری گفته میشود ؟  
 (۱) آجری که به دو قسمت مساوی تقسیم شده باشد  
 (۲) آجری که به اندازه یک کلوک از آن جدا شده باشد  
 (۳) آجری که عرض آن به دو قسمت تقسیم شده باشد  
 (۴) آجری که به اندازه یک مثلثی از گوشه آجر جدا شده باشد
- ۱۹- چند نوع دیوار محافظ داریم نام ببرید .  
 (۱) سه نوع - ۱- دیوار عایق ۲- دیوار خارجی ۳- دیوار باربر  
 (۲) یک نوع - دیوار محافظ از عایق کاری  
 (۳) دو نوع - ۱- دیوار خارجی ۲- دیوار ۳۵ سانتی  
 (۴) دو نوع - ۱- دیوار محافظ از ریزش خاک به داخل ساختمان ۲- دیوار محافظ عایق
- ۲۰- با یک رچی کردن بنا چه استفاده ای میبریم ؟ (دو نمونه ذکر نمائی) (۴)  
 (۱) با یک رچی کردن ارتفاع کرسی چینی و عرض دیوارها مشخص میشود  
 (۲) با یک رچی کردن ضخامت اصلی دیوارها مشخص میشود  
 (۳) گونیا کردن فضاها و مشخص نمودن پیاده شدن درست نقشه  
 (۴) اصلبازی به یک رچی کردن نمیشود و با این کار نتیجه خاصی نمیگیریم
- ۲۱- فرق بین پیوند بلوکی و خارجی (صلیبی) در چیست ؟  
 (۱) در پیوند بلوکی یک رج و کله یک رج راسته چیده میشود ، پیوند خارجی مانند بلوکی است ولی با این تفاوت که در رجهای ۴ و ۸ و ... بعد از سه قدی یک کله کار گذاشته و بقیه به صورت بر چیده میشود  
 (۲) در پیوند خارجی یک رج کله و یک رج راسته چیده میشود ، در پیوند بلوکی مانند خارجی است با این تفاوت که رجهای ۴ و ۸ و ... بعد از سه قدی یک کله گذاشته میشود  
 (۳) پیوند بلوکی یک رج کله و یک رج راسته چیده میشود ، پیوند خارجی یک رج کله و یک رج کله و راسته چیده میشود  
 (۴) پیوند صلیبی و بلوکی مانند هم چیده میشود و فقط نام آنها باهم فرق دارد
- ۲۲- علت استفاده از بلوک سپپورکس در ساخت چیست ؟  
 (۱) اندازه آن و رنگ مناسب آن  
 (۲) بزرگی آن میباشد  
 (۳) دیوارهای موقتی از بلوک سپپورکس استفاده میشود  
 (۴) سبکی آن و مقاومت مناسب
- ۲۳- ملاتها از نظر خودگیری به ملات ..... و ..... معروف هستند .  
 (۱) آبی - ماسه و سیمان (۲) هوایی-رطوبتی  
 (۳) آبی-هوایی (۴) هوایی-باتارد
- ۲۴- نقشه دتایل به چه نقشه ای گفته میشود ؟  
 (۱) به نقشه های معماری که بزرگ نمایی شده است  
 (۲) به کلیه نقشه های معماری  
 (۳) به نقشه برش و نما  
 (۴) به نقشه ای که با دست آزاد ترسیم شده باشد
- ۲۵- انواع زمینها را نام ببرید . (چهارنمونه)  
 (۱) رسی-ماسه ای- بیابانی- خاک دستی  
 (۲) رسی-دچی-سنگ - ماسه ای  
 (۳) رسی-شنی-خاک دستی  
 (۴) رسی-ابری-کوهستانی-بیابانی
- ۲۶- زاویه پخش بار در پی های سنگی چند درجه است ؟  
 ۳۵ (۱) ۴۵ (۲) ۶۰ (۳) ۷۵ (۴) درجه

- ۲۷- مناسبترین ارتفاع پله برای پله های مسکونی چقدر است؟  
 (۱) ۱۸ تا ۲۰ سانت (۲) ۱۰ تا ۱۵ سانت (۳) ۲۵ سانت (۴) ۱۵ سانت
- ۲۸- کدام رابطه زیر برای طول منطقی یک آجر مناسب است؟  
 (۱) عرض آجر + ۱۰ سانت = طول  
 (۲) طول یک دوم آجر + عرض آجر = طول  
 (۳) دو برابر عرض آجر + ۱ سانت = طول  
 (۴) هیچکدام
- ۲۹- هرزه ملات یعنی چه :  
 (۱) بندهای عمودی در آجر چینی  
 (۲) ملات خشک شده و غیر قابل مصرف  
 (۳) بندهای افقی در آجر چینی  
 (۴) ملاتی که سیمان آن کم است
- ۳۰- فرمول  $16 \times IPE$  چه مفهومی دارد ؟  
 (الف) ۶ عدد تیر آهن به طول ۱۶ سانت  
 (ب) ۱۶ عدد تیر آهن ۶ متری  
 (۳) ۱۶ عدد تیر آهن نمره ۱۶  
 (۴) ۱۶ عدد تیر آهن دوبله شده
- ۳۱- هدف از اجرای سقف آهن گم چیست ؟  
 (۱) یکنواخت نمودن نمای سقف با نمای دیوار  
 (۲) زمانی که دیوار بتنی باشد  
 (۳) زمانی که سقف بدون تیر آهن اجرا شود  
 (۴) هر سه مورد
- ۳۲- به سازه ای که مابین ستون و زمین ساخته میشود ..... میگویند .  
 (۱) زمین بکر (۲) شفته آهک (۳) دیوار (۴) فنداسیون
- ۳۳- چنانچه ماسه ملات ، خاکدار باشد مقدار مجاز خاک داخل ماسه چقدر میتواند باشد ؟  
 (الف) ۳ درصد حجم ماسه (ب) ۷ درصد حجم ماسه (۳) ۱۱ درصد حجم ماسه (۴) ۱۵ درصد حجم ماسه
- ۳۴- کدام قوس است که دارای زیبایی خاص بوده و در کارهای معماری از آن استفاده میشود ؟  
 (۱) سهمی (۲) دسته سبیدی (۳) نیم بیضی (۴) تخت
- ۳۵- کدامیک از علائم زیر نادرست است ؟  
 (۱) تیر آهن (۲) پنجره (۳) اختلاف ارتفاع (۴) درب ورودی
- ۳۶- برای فرش کف حیاط منزل مسکونی به ابعاد  $5 \times 7$  به چند متر مربع موزائیک نیاز داریم و اگر از موزائیک  $40 \times 40$  استفاده نمائید به چند عدد موزائیک نیاز میباشد ؟  
 (۱) ۲۵ متر مربع و ۲۵۰ عدد (۲) ۳۵ متر مربع و ۲۲۰ عدد  
 (۳) ۴۵ متر مربع و ۴۵۰ عدد (۴) ۴۰ متر مربع و ۴۰۰ عدد
- ۳۷- برای اجرای دیوار ۳۵ سانتی به طول ۵ متر و ارتفاع ۳ متر به چند عدد آجر فشاری  $5 \times 11 \times 21$  سانتیمتر نیاز داریم ؟  
 (۱) ۳۵۰۰ قالب (۲) ۴۵۰۰ قالب (۳) ۳۱۵۰ قالب (۴) ۴۱۵۰ قالب
- ۳۸- حجم بتن لازم برای ساخت یک عدد پی به ابعاد  $1 \times 0.5 \times 0.5$  چند متر مکعب است ؟  
 (۱)  $1/5$  (۲)  $0.125$  (۳)  $0.125$  (۴)  $1/25$
- ۳۹- اگر گوشه تیز و برنده سنگ لاشه را با چکشی یا پتک بگیرند سنگ به دست آمده را سنگ ..... مینامند.  
 (۱) سنگ پلاک (۲) بادکوبه ای (۳) لاشه (۴) قراره
- ۴۰- شکل مقابل نشان دهنده ..... میباشد .  
 (۱) کلوک (۲) سه قدی (۳) کلاخ پر (۴) نیم لایی



- ۱- منظور از طوقه چینی چیست
- الف- همان دیوار چینی جان پناه را گویند  
ب- همان یکی رگی کردن بنا را گویند  
ج- آجر چینی قسمت دهانه چاه فاضلاب را گویند  
د- هر سه گزینه صحیح است
- ۲- کدام یک از تعاریف زیر برای تیر آهن نمره ۱۶ صحیح است ؟
- الف- هر سانتی متر مربع آن ۱۶ کیلو گرم بار را تحمل می نماید  
ب- هر متر طول آن ۱۶ کیلو گرم وزن دارد  
ج- ارتفاع یا فاصله پشت تا پشت دو بال ۱۶ سانتی متر است  
د- هر ۱۶ متر آن ۱۲۰۰ کیلو گرم وزن دارد
- ۳- هدف لانه زنبوری کردن تیر آهن چیست؟
- الف- زیبایی تیر آهن  
ب- بالا بردن نمره تیر آهن  
ج- بالا بردن مقاومت خمشی تیر آهن  
د- گزیننه ب و ج صحیح است
- ۴- گونی ها در عایق قیر گونی نسبت به لایه قبلی با چه زاویه ای قرار می گیرند؟
- الف- عمود بر لایه قبلی  
ب- در راستای لایه قبلی  
ج- با زاویه ۶۰ درجه  
د- هیچکدام
- ۵- حد اقل مقدار قیر مصرفی در هر متر مربع عایق قیر گونی چقدر است ؟
- الف- ۴ کیلو گرم  
ب- ۱/۵ کیلو گرم  
ج- ۱۰ کیلو گرم  
د- ۵ کیلو گرم
- ۶- همیشه در پلان تعداد پله ..... تعداد واقعی ترسیم می شود.
- الف- مساوی  
ب- یکی بیشتر  
ج- یکی کمتر  
د- هیچکدام
- ۷- دیوار ۳۵ سانتی متری در اصطلاح بنایی به چه دیواری اطلاق می شود؟
- الف- ۲ آجر  
ب- ۳ آجر  
ج- ۲/۵ آجر  
د- ۱/۵ آجر
- ۸- کرم بندی بامها برای چیست؟
- الف- جلوگیری از نفوذ آب  
ب- استحکام قیر پاشی  
ج- زیبایی بام  
د- شیب دادن بام
- ۹- کدام یک از ملتهای زیر ملات آبی نیستند؟
- الف- ساروج  
ب- با تارد  
ج- گچ و خاک  
د- ماسه و سیمان
- ۱۰- مقدار پوشش بتون اطراف میلگرد در پی بتون مسطح حد اقل چقدر است؟
- الف- ۲ سانتی متر  
ب- ۴ سانتی متر  
ج- ۱۰ سانتی متر  
د- ۵ سانتی متر
- ۱۱- علامت قیر سوخته کدام است ؟
- الف- رنگ آن قهوه ای بوده و خاصیت چسبندگی ندارد  
ب- رنگ آن سبز تیره بوده و خاصیت چسبندگی ندارد  
ج- رنگ آن مشکی براق بوده و خاصیت چسبندگی ندارد  
د- رنگ آن مشکی براق بوده و شدیداً خاصیت چسبندگی دارد
- ۱۲- ستون مقابل با استفاده از چه پروفیلی ساخته شده است ؟
- الف- دو عدد ناودانی  
ب- دو عدد نبشی  
ج- ۲ عدد سپری  
د- دو عدد تسمه
- ۱۳- شیب پشت بام ساختمانهای معمولی مسکونی چند درصد است؟
- الف- یک درصد  
ب- ۱۰ درصد  
ج- ۱ تا ۳ درصد  
د- ۱۵ تا ۲۵ درصد
- ۱۴- آجری که از ضخامت به دو نیم تقسیم شده باشد را ..... می گویند .
- الف- قلمدانی  
ب- کلاغ پر  
ج- نیم لایی  
د- سه قدی
- ۱۵- از کدام ملات جهت پر کردن بند فرش موزائیک یا فاصله کاشیکاری استفاده میشود؟
- الف- ملات ماسه سیمان  
ب- دوغاب سیمان  
ج- ملات ساروج  
د- ملات با تارد
- ۱۶- برای محکم نمودن تیر آهن ، نصب چهار چوب و محل خط تراز از چه نوع ملاتی استفاده میشود؟
- الف- ملات گچ کشته  
ب- گچ خاک  
ج- گچ تیز  
د- دو غاب گچ
- ۱۷- ارتفاع کف تا کف تمام شده طبقه ای از ساختمان ۳۲۴ سانتیمتر می باشد، اندازه ارتفاع تک پله آن بر حسب سانتیمتر چقدر است؟
- الف- ۱۵ سانتیمتر  
ب- ۱۸ سانتیمتر  
ج- ۲۰ سانتیمتر  
د- ۲۲ سانتیمتر
- ۱۸- برای شیب سازی از چه مصالحی استفاده می شود ؟
- الف- سر کف کارخانه های ذوب آهن  
ب- بتون آلو میناتی  
ج- جوشهای کارخانه آجر پزی  
د- هر سه گزینه صحیح است



- ۱۹- برای پیاده کردن کنج ۹۰ درجه با متر از چه رابطه ای استفاده میکنند؟  
 الف- رابطه  $CM$  ۳۰۴۰ و ۵۰  
 ب-  $CM$  ۶۰۷۰ و ۱۰۰  
 ج- ۶۰ و ۸۰ و ۱۰۰  
 د- گزینه الف و ج صحیح است
- ۲۰- در نقشه مقیاس ۱/۱۰۰ ترسیم شده است ۲ سانتیمتر روی نقشه چه اندازه روی زمین دارد؟  
 الف- ۲۰۰ ر  
 ب- ۲۰ سانتیمتر  
 ج- ۲ دسی متر  
 د- هیچکدام
- ۲۱- زنجاب کردن آجر یعنی چه؟  
 الف- نما سازی با آجر  
 ب- آب زدن به آجر  
 ج- شکستن آجر  
 د- لعاب دادن آجر
- ۲۲- ماکادام و بلوکاز در کجا بکار می روند؟  
 الف- در کف سازی و پر کردن داخل کرسی چینی  
 ب- رج اول موزائیک کاری برای دستور رجهای بعدی  
 ج- در سقف طاق ضربی  
 د- در داخل پی ساختمان
- ۲۳- از مجاورت کدام نوع ملات با عایق و قیر و گونی باید اجتناب نمود؟  
 الف- ماسه و سیمان  
 ب- گچ و خاک  
 ج- ماسه و آهک  
 د- ساروج
- ۲۴- اصطلاح دلیل گذاری در ساختمان یعنی چه؟  
 الف- همان کرم بندی برای گچ کاری است  
 ب- رج اول موزائیک کاری برای دستور رجهای بعدی  
 ج- در ساختمان سازی کاربردی ندارد  
 د- گزینه الف و ب صحیح است
- ۲۵- کدام تعریف برای عرض کرسی چینی صحیح تر است؟  
 الف- طول دیوار به اضافه ۱۰ سانتیمتر از هر طرف دیوار  
 ب- عرض دیوار اصلی به اضافه ۵ الی ۱۰ سانتیمتر از هر طرف دیوار  
 ج- ارتفاع کرسی بعلاوه عرض آن  
 د- هیچکدام