

## نکلت اجرای ساختمان سازی

۱. برای اندازه گیری عملیات خاکی در متره و برآورد از واحد متر مکعب استفاده می شود.
۲. آجر خطائی ، آجری است که در اندازه های  $25 \times 25 \times 5$  سانتیمتر در ساختمانهای قدیمی برای فرش کف حیاط و غیره بکار می رفت.
۳. چنانچه لازم باشد در امتداد دیواری با ارتفاع زیاد که در حال ساختن آن هستیم بعدا دیوار دیگری ساخته شود باید لاریز انجام دهیم.
۴. هرگاه ابتدا و انتهای یک دیوار در طول دیوار دیگری بهم متصل شود ، به آن دیوار در تلاقی گفته می شود.
۵. در ساختمانهای مسکونی (بدون زیرزمین) روی پی را معمولا بین ۳۰ تا ۵۰ سانتی متر از سطح زمین بالاتر می سازند که نام این دیوار کرسی چینی است.
۶. قوس دسته سبدي دارای زیبایی خاصی بوده و در کارهای معماری سنتی استفاده می شود.
۷. حداقل ارتفاع سرگیر در پله ۲ متر می باشد.
۸. ویژگیهای سقف چوبی : الف) قبلا عمل کلافکشی روی دیوار انجام می گیرد ب) عمل تراز کردن سقف در کلاف گذاری انجام می شود ج) فاصله دو تیر از ۵۰ سانتیمتر تجاوز نمی کند د) تیرها حتی الامکان هم قطر هستند.
۹. گچ بلانشه کندگیر بوده ولی دارای مقاومت زیاد مانند سیمان سفید است.
۱۰. به سیمان سفید رنگ معدنی اکسید کرم اضافه می کنند تا سیمان سبز به دست آید.
۱۱. سنگ جگری رنگ که سخت ، مقاوم و دارای رگه های سفید و در سنج و خرم آباد فراوان است.
۱۲. دستگاه کمپکتور ، دستگاهی است که فقط سطوح را وپیره می کند ، زیر کار را آماده و سطح را زیر سازی می کند.
۱۳. عمل نصب صفحات فلزی (بیس پلینتها) در زمان ۴۸ ساعت بعد از بتن ریزی صورت می گیرد.
۱۴. زمانی که خاک (زمین) بسیار نرم بوده و مقاومت آن کمتر از یک کیلوگرم بر سانتیمتر مربع باشد از فونداسیون پی صفحه ای استفاده می گردد.
۱۵. قطر دایره بتون خ میری ، بر روی صفحه مخصوص آزمایش آب بتون ، حدود ۳۰ تا ۲۵ سانتیمتر می باشد.
۱۶. حدود درجه حرارت ذوب شدن خاک آجر نسوز ۱۶۰۰ درجه می باشد.
۱۷. نام آجری که از ضخامت نصف شده باشد ، آجر نیم لایي نامیده می شود.
۱۸. نام دیوارهای جداکننده و تقسیم پارتیشن نام دارد.
۱۹. عمل برداشتن خاک کف اطاق و ریختن و کوبیدن سنگ شکسته بجای آن را بلوکاژ می گویند.
۲۰. زمین غیر قابل تراکم هموموسی نامیده می شود.
۲۱. عمق پی های خارجی یک ساختمان در مناطق باران خیز حداقل ۵۰ سانتیمتر است.
۲۲. نام فضای موجود بین دو ردیف پله چشم نامیده می شود.
۲۳. در سقف های چوبی حداکثر فاصله دو تیر ۵۰ سانتیمتر است.
۲۴. سیمان نوع اول برای دیوارها و فونداسیونهای معمولی استفاده میگردد.
۲۵. اکسید آهن را برای تهیه سیمان قرمز رنگ ، با کلینگر سیمان سفید آسیاب می کنند.

۲۶. نام دیگر لوله های سیاه بدون درز مانسمان نام دارد.
۲۷. سریعترین و عملی ترین وسیله اجرای اتصالات ساختمان، پلها و نظایر جوش می باشد.
۲۸. حائل درجه حرارت برای بتن ریزی ۱۰ درجه می باشد.
۲۹. ضخامت اندود سقف با ملات گچ و خاک باید بین ۱ تا ۲ سانتیمتر باشد.
۳۰. اندود زیر قیروگونی، ماسه سیمان است.
۳۱. چنانچه گودبرداری از سطح زمین همسایه پائین تر باشد، حداکثر فاصله شمعها ۲/۵ متر می باشد.
۳۲. در پی کنی های کم عمق در زمین های ماسه ای حدود زاویه شیب ۳۰ تا ۳۷ درصد می باشد.
۳۳. برای ایجاد مقاومت مناسب در طاق ضریس حداقل خیز قوس باید ۲ سانتیمتر باشد.
۳۴. لوله های مانسمان سیاه و بدون درز، گاز رسانی
۳۵. در بتون ریزی دیوارها و سقفها، صفحات قالبی فلزی مناسب ترند.
۳۶. از اسکدپیر برای خاکبرداری، حمل، تخلیه و پخش مواد خاکی استفاده می گردد.
۳۷. اتصال ستون به فونداسیون به وسیله ستکا انجام می گیرد.
۳۸. برای لوله کشی فاضلاب بهتر است از لوله چدنی استفاده گردد.
۳۹. پر کردن دو یا سه لانه از تیرآهن لانه زنبوری در محل تکیه گاهها جهت ازدیاد مقاومت برشی است.
۴۰. بهترین و با استفاده ترین اتصالات در اسکلت فلزی از نظر استحکام و یک پارچگی اتصالات با جوش است.
۴۱. ارتفاع کف داربست جهت اجرای طاق ضربی تا زیر تیرآهن سقف برابر است با قدبنا+ پنج سانتیمتر.
۴۲. در ساختمانهای مسکونی کوچک (یک یا دو طبقه) قطر داخلی لوله های گالوانیزه برای آب رسانی باید ۱/۲ اینچ باشد.
۴۳. وجود سولفات سدیم، پتاسیم و منیزیم محلول در آب پس از ترکیب با آلومینات کلسیم و سنگ آهک موجود در سیمان سبب کم شدن مقاومت بتون می گردد.
۴۴. زمان نصب صفحات بیس پلیت معمولا باید ۴۸ ساعت پس از بتون ریزی فونداسیون انجام شود.
۴۵. برای ساخت بادبند بهتر است از نبشی، تسمه، ناودانی و میلگرد استفاده گردد.
۴۶. هدف از شناژبندی کلاف نمودن پی های بنا به یکدیگر و مقاومت در برابر زلزله می باشد.
۴۷. سقفهای کاذب معمولا حدود ۳۰ تا ۵۰ سانتیمتر پایین تر از سقف اصلی قرار می گیرد.
۴۸. قلاب انتهایی در میلگردهای یک پوتربتونی برای عامل پیوند بیشتر آرماتور در بتون می باشد.
۴۹. حد فاصل بین کف پنجره تا کف اطاق را دست انداز پنجره میگویند.
۵۰. در ساخت کفراژ ستونها، قالب اصلی ستون بوسیله چوب چهارتراش مهار می گردد.
۵۱. طول پله عبارت است از جمع کف پله های حساب شده با احتساب یک کف پله بیشتر.
۵۲. آجر جوش بیشتر در فونداسیون مورد استفاده قرار می گیرد.
۵۳. اثر زنگ زدگی در آهن با افزایش قلیائیت در فلز نسبت مستقیم دارد.
۵۴. از امتیازات آجر لعابی صاف بودن سطوح آن، زیبایی نما، جلوگیری از نفوذ آب می باشد.
۵۵. در کوره های آجرپزی بین خشتها صفحه کاغذی قرار می دهند.
۵۶. بهترین نمونه قطعات کششی ضلع تحتانی خرپاها می باشد.
۵۷. تیرهای بتن آرمه، خاموتها (کمربندها) نیروی برشی را خنثی می کنند.
۵۸. چسبندگی بتون و فولاد بستگی به اینکه آرماتورهای داخل بتون زنگ زده نباشد.
۵۹. شیره یا کف بتون زمانی رو می زند که توسط ویرنه کردن هوای آزاد داخل بتون از آن خارج شده باشد.

۶۰. آلونك در اثر وجود دانه هاي سنگ آهن در خشت خام در آجرها پديدار مي گردد.
۶۱. خشك كردن چوب به معني گرفتن شيره آن است.
۶۲. لغاز به معني پيش آمدگي قسمتي از ديوار.
۶۳. مقدار كرين در چدن بيشتر از سرب است.
۶۴. لوله هاي آب توسط آهك خيلي زود پوسيده مي شود.
۶۵. آجر سفيد و بهمني در نماي ساختمان بيشترين کاربرد را دارد.
۶۶. آجر خوب آجري است كه در موقع ضربه زدن صدای زنگ بدهد.
۶۷. لاريز يعني ادامه بعدي ديوار بصورت پله پله اتمام پذيرد.
۶۸. كرم بندي هميشه قيل از شروع اندود كاري گچ و خاك انجام مي گيرد.
۶۹. براي خم كردن ميلگرد تا قطر ۱۲ ميليمتر از آچار استفاده مي گردد.
۷۰. اسپرپس يعني پاشيدن ماسه و سيمان روان و شل روي ديوار بتوني.
۷۱. براي ديرگيري گچ ساختماني از پودر آهك شكفته استفاده مي گردد.
۷۲. مشتو يعني ايجاد سوراخهائي در سطح خارجي ديوارها جهت ساختن داربست.
۷۳. بتون معمولا پس از ۲۸ روز حداكثر مقاومت خود را به دست مي آورد.
۷۴. پيوند هلندي از اختلاط پيوندهاي كله راسته و بلوكي شكل مي گيرد.
۷۵. وجود بند برشي در پيوند مقاومت ديوار را ضعيف مي كند.
۷۶. كاملترين پيوند از نظر مقاومت در مقابل بارهاي فشاري وارده پيوند بلوكي مي باشد.
۷۷. قپان كردن در اصطلاح يعني شاقولي نمودن نيش ديواره.
۷۸. خط تراز در ساختمان براي اندازه برداريهاي بعدي و مكرر در ساختمان است.
۷۹. ضخامت و قطر كرسي چيني در ساختمانها بيشتر از ديوارهاست.
۸۰. پارتيشن ميتواند از جنس چوب ، پلاستيك و فايبرگلاس باشد.
۸۱. از ديوارهاي محافظ براي تحمل بارهاي افقي و مايل استفاده مي شود.
۸۲. ملات باتارد از مصالح ماسه ، سيمان و آهك ساخته مي شود.
۸۳. مقدار عمق سطوح فونداسيونها از زمين طبيعي در همه مناطق يكسان نيست.
۸۴. ملات ساروج از مصالح آهك ، خاكستر ، خاك رس ، لوئي و ماسه بادي ساخته مي شود.
۸۵. ملات در ديوار چيني ساختمان حكم چسب را دارد.
۸۶. ملات آبي اگر بعد از ساخته شدن از آب دور نگهداشته شود فاسد مي گردد.
۸۷. در مجاورت عايقكاري (قيروگوني) از ملات ماسه سيمان استفاده مي شود.
۸۸. براي ساخت ملات باتارد آب + سيمان ۲۵۰+آهك ۱۵۰+ ماسه
۸۹. پيه دارو تركيبی از مصالح آهك ، خاك رس ، پنيه و پيه آب شده
۹۰. ابعاد سرندهاي پايه دار ۱ تا ۱/۵ عرض و طول ۱/۵ تا ۲ متر .
۹۱. معمولا براي كرم بندي ديوارهاي داخلي ساختمان(اطاقها) از ملات گچ و خاك استفاده مي شود.
۹۲. طرز تهيه گچ دستي يا گچ تيز عبارت است از مقداري آب + گچ بااضافه مقداري سريش.
۹۳. وجود نمك در ملات كاه گل موجب ميشود كه در آن گياه سبز نشود.
۹۴. هنگام خودگيري حجم گچ ۱ تا ۱/۵ درصد اضافه مي شود.
۹۵. گچ كشته يعني گچ الك شده ورز داده + آب.

۹۶. اندوذهای شیمیایی در سال ۱۹۴۸ کشف شد که ترکیب آن پرلیت، پنبه نسوز مواد رنگی و میکا می باشد که بعد از ۸ ساعت خشک میشوند و بعد از دو تا سه هفته استحکام نهایی را پیدا می کنند و در مقابل گرما، سرما و صدا عایق بسیار خوبی هستند.
۹۷. سرامیک بهترین عایق صوتی است، زیرا سلولهای هوایی بسته ای دارد که ضخامت آن ۶ تا ۱۰ میلیمتر است.
۹۸. آکوسیت نیز عایق خوبی برای صداست.
۹۹. اندازه سرندهای چشم بلبلی ۵ میلیمتر است.
۱۰۰. سرند سوراخ درشت به سرند میلیمتری مشهور است.
۱۰۱. اندوذهای هوایی یعنی اندودی که در مقابل هوا خودگیری خود را انجام می دهند.
۱۰۲. ترکیب اندود تگرگی یا ماهوئی پودر سفید سنگ + سیمان رنگی + آب (در حالت شل) می باشد.
۱۰۳. وقتی با سنگ سمباده و آب روکار سیمانی را می شویند تا سنگهای الوان خود را نشان دهند به اصطلاح آب ساب شده می گویند.
۱۰۴. کار شیشه گذاری در آب ساب و شسته انجام می گیرد.
۱۰۵. فرق اندود سقف با دینار در فضاهای بسته (مانند اتاق) این است که اندود سقف سبک و دیوارها معمولی می باشد.
۱۰۶. مهمترین عامل استفاده از اندود در سقف های چوبی محافظت از آتش سوزی می باشد.
۱۰۷. سقفهایی با تیرآهن معمولی طاق ضربی و بتنی مسلح در درجه حرارت ۴۰۰ تا ۵۰۰ درجه تغییر شکل پیدا می کنند.
۱۰۸. ضخامت اندود گچ و خاک حدودا ۲ سانتیمتر است.
۱۰۹. توفال تخته ۳۰ تا ۴۰ سانتیمتری که تراشیده و سبک است.
۱۱۰. علت ترک اندود در سقفهای چوبی افت تیرهاست.
۱۱۱. سقف کاذب در مقابل گرما، سرما، رطوبت و صدا عایق خوبی به حساب می آید.
۱۱۲. در زیر سازی سقف جهت اجرای اندود در کنار دریا از نی بافته شده بیشتر استفاده مرس شود.
۱۱۳. توری گالوانیزه در نگهداری پشم شیشه در سقفهای سبک، سطح دیوارهای قیراندود و سطح تیرآهنهای سقف کاربرد دارد.
۱۱۴. مصرف میلگرد جهت اجرای زیر سازی سقفهای کاذب ۹ عدد در هر متر مربع می باشد.
۱۱۵. موارد اصلی استفاده از سقفهای کاذب بیشتر به منظره کم کردن ارتفاع، عبور کانالها و لوله ها و زیبایی آن می باشد که شبکه آن حتما باید تراز باشد.
۱۱۶. بهتر است در سقفهای بتونی میله های نگهدارنده سقف کاذب قبل از بتون ریزی کار گذاشته شود.
۱۱۷. در سقفهای کاذب مرتبط با هوای آزاد (مانند بالکن) اندود گچ + موی گوساله و آهک استفاده می شود.
۱۱۸. شالوده در ساختمان یعنی پی و فونداسیون.
۱۱۹. ابعاد پی معمولا به وزن بنا و نیروی وارده، نوع خاک و مقاومت زمین بستگی دارد.
۱۲۰. در نما سازی سنگ، معمولا ریشه سنگ حداقل ۱۰ سانتیمتر باشد.
۱۲۱. در فشارهای کم بوی ساخت فونداسیونهای سنگی از ملات شفته آهک استفاده می شود و برای ساخت فونداسیونهایی که تحت بارهای عظیم قرار می گیرند از ملات ماسه سیمان استفاده می شود.

۱۲۲. در ساختمان فونداسیونهای سنگی پر کردن سنگهای شکسته را میان ملات اصطلاحاً پر کردن غوطه ای می نامند.
۱۲۳. پخش بار در فونداسیون سنگی تحت زاویه ۴۵ درجه انجام می گیرد.
۱۲۴. در ساختمانهای آجری يك طبقه برای احداث فونداسیون اگر از شفته آهکی استفاده شود اقتصادی تر است.
۱۲۵. در پی های شفته ای برای ساختمانهای يك تا سه طبقه ۱۰۰ تا ۱۵۰ کیلو گرم آهک در هر متر مکعب لازم است.
۱۲۶. اصطلاح دو نم در شفته ریزی یعنی تبخیر آب و جذب در خاک.
۱۲۷. معولا سنگ مصنوعی به بتن اطلاق می شود.
۱۲۸. زاویه پخش بار فونداسیون بتنی نسبت به کناره ها در حدود ۳۰ تا ۴۵ درجه می باشد.
۱۲۹. بتن مکر برای پر کردن حجمها و مستوی کردن سطوح کاربرد دارد.
۱۳۰. مهمترین عمل ویبراتور دانه بندی می باشد.
۱۳۱. معمولاً بارگذاری در قطعات بتنی بجز تاوه ها پس از هفت روز مجاز می باشد.
۱۳۲. از پی منفرد بیشتر در زمینهای مقاوم استفاده می شود.
۱۳۳. بتون مسلح یعنی بتن با فولاد.
۱۳۴. از نظر شکل قالببندی برای فونداسیونها قالب مربع و مسطیل مقرون به سرفه مس باشد.
۱۳۵. پی های نواری در عرض دیوارها و زیر ستونها بکار می رود و در صورتیکه فاصله پی ها کم باشد و با دیوار همسایه تلاقی نماید پی نواری بیشتری کاربرد را دارد.
۱۳۶. در آسمان خراشها ، معمولاً از پی ژنرال فونداسیون استفاده می شود و وقتی از این نوع پی در سطحی بیش از سطح زیر بنا استفاده شود زمین مقاوم و بارهای وارده بیش از تحمل زمین است.
۱۳۷. هرگا فاصله پی ها از هم کم بوده یا همدیگر را بپوشند یا يك از پی ها در کنار زمین همسایه قرار گیرد از پی های مشترك استفاده می شود.
۱۳۸. اصطلاح ژوئن درز انبساط است.
۱۳۹. میتوان به جای دو پی با بار مخالف از پی دوزنقه ای استفاده کرد.
۱۴۰. بهترین و مناسب ترین نوع پی در مناطق زلزله خیز پی رادیه ژنرال است.
۱۴۱. در اجرای شناژبندی جهت اتصال به فونداسیون معمولاً شناژها از بالا و پایین همسطح هستند.
۱۴۲. در کفراژبندی پی چهارگوش از نظر سرعت و اجرا اقتصادی تر است.
۱۴۳. در عایق بندی از گونی استفاده می کریم ، زیرا از جابجایی قیر جلوگیری می کند و حکم آرماتور را دارد که در پشت بام از جلو ناودان به بعد پهن می شود که در ۲ لایه گونی انجام می گیرد که گونی ها در لایه بعدی نسبت به لایه قبل با زاویه ۹۰ درجه بر روی هم قرار می گیرند.
۱۴۴. زیر قیروگونی از اندود ملات ماسه سیمان استفاده می شود که بعضی از مهندسان در زیر قیر اندود ملات ماسه آهک استفاده می کنند که در اینصورت قیروگونی فاسد می شود.
۱۴۵. از قلوه سنگ (ماکادام) در طبقه هم کف می توانیم بجای عایق کاری استفاده کنیم که ضخامت آن حدود ۳۰-۴۰ سانتیمتر خواهد بود.
۱۴۶. اگر در عایقکاری ، قیر بیش از حد معمول مصرف شود باعث می شود قیر در تابستان جابجا شود.

۱۴۷. عایقکاری قیروگونی می بایست از سر جانپناه حدوداً ۲۰ سانتیمتر پایینتر شروع شود و قیروگونی که روی جانپناه کشیده می شود برای جلوگیری از نفوذ بارش با زاویه است.
۱۴۸. سطح فونداسیون به این دلیل عایق می شود که از مکش آب توسط ملات دیوار چینی ها به بالا جلوگیری میکند.
۱۴۹. در عایقکاری عمودی روی دیوارهای آجری بهتر است که از اندود ماسه سیمان استفاده شود.
۱۵۰. اصطلاح زهکشی یعنی جمع کردن و هدایت آب ، که فاصله آبروها در زهکشی باید به حدی باشد که به پی ها نفوذ نکند.
۱۵۱. اگر توسط سفال زه کشی کنیم باید حتما درز قطعات را با ملات پرکنیم.
۱۵۲. حداقل شیب لوله های زه کشی به سمت خوضچه ۲ تا ۴ درصد می باشد.
۱۵۳. حداقل شیب لوله های فاضلاب ۲ درصد است.
۱۵۴. برای جلوگیری از ورود بو به داخل ساختمان ، شترگلو را نصب می کنند.
۱۵۵. علیترین نوع لوله کشی فاضلاب از نوع چدنی می باشد که با این وجود در اکثر ساختمانها از لوله های سیمانی استفاده می شود که ضعف این لوله ها شکست در برابر فشارهای ساختمان می باشد.
۱۵۶. سرگ چینی به سبک حصیری رجدار بیشتر در دیوار و نما سازی استفاده می شود.
۱۵۷. ضخامت سنگهای کف پله و روی دست انداز پنجره ۴/۵ سانتیمتر می باشد.
۱۵۸. جهت اتصال سنگهای نما به دیوار استفاده از ملات ماسه سیمان و قلاب مناسبتر می باشد که جنس قلابها از آهن گالوانیزه می باشد.
۱۵۹. سنگ مسنی معمولاً در روی و کنار کرسی چینی نصب می شود و زوایای این سنگ در نماسازی حتما بایستی گونیا کامل باشد.
۱۶۰. در نما سازی طول سنگ تا ۵ برابر ارتفاع آن می تواند باشد.
۱۶۱. معمولاً ۳۰ درصد از سنگهای نما بایستی با دیوار پیوند داشته باشند که حداقل گیر سنگهای نما سازی در داخل دیوار ۱۰ سانتیمتر است.
۱۶۲. در بنائی دودکشها باستی از مخلوطی از اجزاء آجر استفاده شود.
۱۶۳. در علم ساختمان دانستن موقعیت محلی ، استقامت زمین ، مصالح موجود ، وضعیت آب و هوایی منطقه برای طراحی ساختمان الزامی می باشد.
۱۶۴. در طراحی ساختمان ابتدا استقامت زمین نسبت به سایر عوامل الویت دارد و لازم به ذکر مقاومت خاکهای دستی همواره با زمین طبیعی جهت احداث بنا هرگز قابل بارگذاری نیست.
۱۶۵. زمینهای ماسه‌ای فقط باریک طبقه از ساختمان را می تواند تحمل کند.
۱۶۶. هنگام تخریب آب از زیر پی های ساختمان وضعیت رانش صورت می گیرد.
۱۶۷. زمینی که از شنهای ریز و درشت و خاک تشکیل شده دج نامیده می شود که مقاومت فشاری زمینهای دج ۱۰-۴/۵ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع می باشد.
۱۶۸. مطالعات بر روی خاک باعث می گردد وضع فونداسیون ، ابعاد و شکل آن بتوانیم طراحی کنیم.
۱۶۹. در صحرا برای آزمایش خاک از چکش و اسید رقیق استفاده می گردد.
۱۷۰. سیسموگراف همان لرزه نگار است.
۱۷۱. خاکی که برنگ سیاه قهوه ای باشد مقاومتش بسیار عالی است که نفوذ آب در آنها کم و به سختی انجام می گیرد.

۱۷۲. سنداژیا گمانه زني همان ميله زدن در خاك و برداشت خاك از زمين مي باشد.
۱۷۳. اوگر همان لوله حفاري است.
۱۷۴. خاك چرب به رنگ سبز تيره و داراي سيليكات آلومينيوم آبدار است.
۱۷۵. معيار چسبندگي خاك اين است درصد دانه هاي آن كوچكتر از  $0/002$  ميليتر باشد.
۱۷۶. اصطلاحا خاك مرغوب زد نامگذاري مي شود.
۱۷۷. براي جلوگيري از ريزش بدنه و ادامه پي كني و همين طور جلوگيري از نشست احتمالي ساختمان همسايه و واژگوني آن و جلوگيري از خطرات جاني بايد ديوار همسايه را تنگ بست كه تحت زاويه  $45$  درجه انجام مي گيرد.
۱۷۸. ديوار اطراف محل آسانسور معمولا از مصالح بتون آرمه مي سازند.
۱۷۹. پي سازي كف آسانسور معمولا  $1/40$  متر پايين تر از كفسازي است.
۱۸۰. قديمي ترين وسيله ارتباط دو اختلاف سطح بواسطه شيب را اصطلاحا رامپ مي گويند كه حداكثر شيب مجاز آن  $12$  درصد مي باشد كه ات  $2/5$  درصد آن را ميتوان افزايش داد.
۱۸۱. براي ساختن پله گردان بيشتر از مصالح بتون آرمه و آهن استفاده مي شود.
۱۸۲. پله معلق همان پله يكسر گيردار است.
۱۸۳. پله آزاد در ورودي ساختمان به حياط يا هال و نهار خوري استفاده مي شود.
۱۸۴. پله هاي خارجي ساختمان حتي الامكان مي بايست آجدار باشد.
۱۸۵. به فضاي موجود بين دو ردیف پله چشم پله مي گويند.
۱۸۶. فواصل پروفيل هاي جان پناه پله  $12-7$  سانتيمتر مي باشد.
۱۸۷. شاخكهاي فلزي جتنپناه بهتر است كه از پهلوي تير آهن پله متصل شود.
۱۸۸. سرگير يا حدفاصل بين دو ردیف پله كه رويهم واقع مي شوند حداقل  $2$  متر مي باشد.
۱۸۹. طول پله مساوي است با تعداد كف پله مرزهاي يك كف پله.
۱۹۰. پيشاني پله به سنگ ارتفاع پله اطلاق مي شود.
۱۹۱. براي جلوگيري از سرخوردن در پله لب پله ها را شيار و اجدار مي سازند و گاهي اوقات لاستيك مي كويند
۱۹۲. اتصال پله هاي بالا رونده به دال بتني (پاگرد) به روي دال بتني متصل مي شوند ولي پله هاي پايين رونده در دال بتني بایستی به مقابل دال بتني وصل شوند.
۱۹۳. اجرائي جانپناه پله معمولا با مصالح چوبي زياتر مي باشد.
۱۹۴. پله هايي كه مونتاژ مي شوند به پله هاي حلزوني معروف هستند.
۱۹۵. از نظر ايمني اجرائي پله فرار با مصالح بتني مناسبتر است.
۱۹۶. تيرهاي پوشش دهنده بين دو ستون (روي پنجره ها و درب ها ) نعل درگاه نام دارد كه انتقال بار توسط آن يکنواخت و غي يکنواخت است.
۱۹۷. گره سازي در چهار چوبهاي درب و پنجره و دکوراسيون بكار مي رود.
۱۹۸. تحمل فشار توسط بتن و تحمل كشش توسط فولاد را به اصطلاح همگن بودن بتن و فولاد مي نامند.
۱۹۹. بالشتك بتوني در زيرسري تير آهن هاي سقف مصرف مي شود كه جنس آن مي تواند فلزي ، بتوني زير سري و بتوني مسلح باشد.
۲۰۰. در اجرائي تير ريزي سقف با تير آهن ، مصرف بالشتك كلاف بتني و پليت مناسبتر است.
۲۰۱. بالشتك هاي منفرد زيرسري ، حداقل ريشه اش از آكس تير ريزي سقف  $25$  سانتيمتر است.
۲۰۲. اجرائي مهار تير ريزي سقف با ميلگرد معمول تر مي باشد.

۲۰۲. برای تراز کردن تیر ریزی سقف باید بوسیله سیمان همه در يك افق تراز قرار گیرد.
۲۰۴. طاق ضربی از نظر ضخامت به سه دسته تقسیم می شود که معمول ترین آن نیم آجره می باشد که مهمترین عامل مقاومت در طاق ضربی خیز قوس مناسب است.
۲۰۵. در زمستان پس از دوغاب ریزی طاق ضربی ، بلافاصله بایستی کف سازی کامل روی سقف انجام شود.
۲۰۶. اگر هوا بارانی باشد پس از اتمام طاق ضربی نباید دوغاب ریخت.
۲۰۷. سقفهای بتنی قابلیت فرم(شکل) گیری بهتری دارند.
۲۰۸. وظیفه انسجام و انتقال نیروها در سقفهای بتنی بعهده آرماتور می باشد.
۲۰۹. اودکادر سقف های بتنی به منظور خنثی کردن نیروی برشی بکار می رود.
۲۱۰. بطور نسبی عمل بتون ریزی بین دو تکیه گاه می بایست حداکثر طی يك روز عملی شود.
۲۱۱. از ویژگی های سقفهای مجوف سبکی آن است که در این سقف ها آرماتور گذاری بصورت خرپا می باشد.
۲۱۲. تفاوت سقف های پیش فشرده با سقف های مجوف سفالی کشیده شدن آرماتورها می باشد.
۲۱۳. حداقل زمان بریدن میلگردها در سقفهای پیش تنیده معمولا ۷ روز می باشد.
۲۱۴. نیروی کششی ذخیره شده در آرماتور سقفهای پیش تنیده عامل خنثی کننده نیروی فشاری است.
۲۱۵. در سقفهای مجوف هنگامی از تیرهای دابل استفاده می شود که دهانه و طول تیر زیاد باشد.
۲۱۶. قبل از ریختن پوشش بتون در اجزای تیرچه بلوکها ابتدا می بایست سطح تیرچه و بلوک مرطوب شود.
۲۱۷. اصطلاحا میش گذاری در بتن مسلح آرماتورهای شبکه نمره کم اطلاق می گردد.
۲۱۸. حداکثر فاصله دو تیر در سقفهای چوبی ۵۰ سانتیمتر می باشد.
۲۱۹. معمولا زمان باز کردن قالبهای مقعر در سقف های بتونی ۵ روز می باشد.
۲۲۰. استفاده از قالببندی مقعر بتنی در سقفهای اسکلت فلزی و بتنی معمولتر است.
۲۲۱. کابلهای برق در سقفهای مقعر داخل لوله های فولادی تعبیه می شود.
۲۲۲. در ساختمان هایی که بیشتر مورد تهدید آتش سوزی بهتر است نوع بنا بتنی باشد.
۲۲۳. در کارخانه های صنعتی معمولا از سقف اسپیس دکس استفاده می شود.
۲۲۴. اصطلاحا مفهوم سرسرا همان سقف نورگیر است.
۲۲۵. در شیشه خورهای نورگیر سقف برای فضاهای وسیع از سپری استفاده میشود زیرا از خمش در طول جلوگیری می کند.
۲۲۶. مهمترین مزیت سقفهای کاذب آکوستیک بر ساقفهای کاذب عایق در برابر صدا می باشد.
۲۲۷. مهمترین مزیت سقفهای کاذب آلومینیومی عدم اکسیداسیون آن می باشد.
۲۲۸. روش جلوگیری از زنگ زدگی آرماتور در بتن این است که جرم آن را می گیریم و داخل بتن قرار می دهیم.
۲۲۹. اتصال سقف کاذب در راستای دیوارها باعث پیش گیری از جابجایی سقف و ترکهای موئین خواهد شد.
۲۳۰. قرنیز یکطرفه آب را به يك سمت منتقل می کند و هنگامی از قرنیز دو طرفه هنگامی استفاده می شود که دو طرف دیوار آزاد باشد.
۲۳۱. قرنیز حتما باید آبچکان داشته باشد که آبچکان شیاره زیر قرنیز می باشد.
۲۳۲. قرنیزی که توسط آجر چیده می شود هره چینی می نامند.
۲۳۳. قرنیز پای دیوارهای داخلی به منظور جلوگیری از مکش آب توسط گچ و ... و جلوگیری از ضربه ها و خراشها استفاده می شود و حتما باید آبچکان داشته باشد.



