



۱- ظرفیت تراک میکسرها چه مقدار میباشد؟

معمولا ظرفیت تعریف شده ای برای تراک میکسرها از ۶ متر مکعب الی ۱۲ متر مکعب متغیر میباشد

۲- در مواردی که مدت انتقال بتن با تراک میکسر طولانی میباشد برای جلوگیری از خراب شدن بتن بهتر است چه اقدامی انجام داد؟

بهتر است بتن به صورت خشک منتقل شود و آب مورد نیاز در کل پروژه به سایر مصالح اضافه گردد

۳- تراک میکسرها در چه مراحل استفاده می شود؟

ساختمان سازی - پل سازی - سد سازی - راه سازی

۴- انواع میکسرها را نام ببرید؟

افقی - عمودی - غلتکی - طبکی

۵- دیگ میکسر هنگام انجام کار دارای چه سرعتی میباشد؟

دارای دور تند و کند می باشد - دور کند با سرعت به هم زدن ۲ تا ۵ دور در دقیقه و دو تند با سرعت اختلاط ۷ تا ۱۲ دور در دقیقه می باشد

۶- جرثقیل چیست؟

جرثقیل وسیله ای است که تشکیل شده است از بوم (تیرمشبک)، ارابه و یک قلاب که کار آن بلندکردن اجسام سنگین و حرکت آنها و تخلیه یا قرار دادن بار مربوط در محل آن به وسیله حرکت ارابه یا به وسیله حرکت بوم است

۷- انواع جرثقیل های ثابت را نام ببرید؟

جرثقیل دروازه ای - جرثقیل نیم دروازه ای - جرثقیل دیواری - جرثقیل سقفی - جرثقیل های برجی

۸- انواع جرثقیل های برجی را نام ببرید؟

جرثقیل های برجی ثابت مستقل - جرثقیل های برجی تلسکوپی - جرثقیل های برجی حایل دار ثابت - جرثقیل های برجی سیار - جرثقیل های بالارونده

۹- عوامل موثر در چپ شدن جرثقیل ها را بنویسید؟ (۳مورد)

شیدار بودن زمین - باد شدید - برداشتن بار کج - برداشتن بار بیش از حد مجاز - نقص فنی دستگاه -
عدم کارکرد نشانگر وزن - نشت شدید روغن از جکها

۱۰- نکات ایمنی کار با جرثقیل را بنویسید؟ (۳مورد)

پیش از شروع کار با دستگاه از عدم نشتی روغن، سالم بودن سیم بکسلها، قطع کن ها و ترمزها مطمئن شوید

۱. قبل از جک زدن، محل را از جهت وجود کانال، سیم برق، لوله گاز و غیره بازرسی نموده و حتماً در زیر جکها تراورس قرار دهید.
۲. تحت هیچ شرایطی بار نباید برای مدت زمان طولانی به صورت معلق در هوا نگه داشته شود.
۳. بارهای مختلف از نظر سایز باید به طور جداگانه حمل شوند.
۴. در زمان جابجائی و چرخش، بار تا حد امکان به زمین نزدیک شود بطوری که بتواند از روی موانع با فاصله مناسب عبور کند.
۵. در موقع بلند کردن بار باید هوک کاملاً بالای بار (بالای مرکز ثقل بار) قرار گیرد.
۶. راننده باید طرز کار با جداول باربرداری load chart را بداند.
۷. راننده باید وزن دقیق باری را که می خواهد جابجا نماید بداند.

۱۱- بولدوزر را به اختصار معرفی نمایید و انواع آن را نام ببرید؟

بولدوزر یک وسیله نقلیه (تراکتور) چرخ زنجیری یا لاستیکی است، که به یک تیغه مجهز شده است. واژه «بولدوزر» از نظر تفکیکی فقط به یک تیغه بیلچه مانند اشاره داد ولی در طول سال ها مردم بولدوزر را به تمام ماشین و تیغه نسبت داده اند.

۱۲- ملحقات بولدوزر را نام ببرید؟

تیغه - ریپر - شن کش

۱۳- انواع ریپرهای مورد استفاده در بولدوزر را نام ببرید؟

ریپر مفصلی - ریپر متوازی الاضلاع - ریپر متوازی الاضلاع قابل تنظیم

۱۴- موارد استفاده بولدوزر را نام ببرید؟ (۴مورد)

بولدوزرها را می توان در مکان های ساخت و سازهای بزرگ و کوچک، معادن، کناره جاده ها، پایگاه های نظامی، کارخانه های صنایع سنگین و پروژه های بزرگ دولتی مشاهده کرد. بعضی از بولدوزرها، به ویژه بولدوزرهایی که کاربرد نظامی دارند، به زره مجهز شده اند تا راننده از آتش دشمن محفوظ باشد و بتواند از آن در نواحی جنگی استفاده کند. مشهورترین بولدوزر زرهی احتمالاً کاترپیلار IDF D9 است که توسط نیروهای اشغالگر اسرائیل برای انفجار مواد منفجره و تخریب سازه های زیر آتش مورد استفاده واقع شد. البته کاترپیلار نه زره را می سازد و نه نصب می کند، بلکه هر دو کار توسط IDF انجام می شود. به هر حال، کاربران گوناگون، از جمله ارتش ایالات متحده، بسته های زرهی را از IDF می خردند و آن ها را روی بولدوزرهای D9 خود نصب می کنند. طراحی آن ها متفاوت است، ولی بسته زرهی به طور متوسط ده تن به وزن بولدوزر اضافه می کند، که وزن خود آن بدون زره حدود ۴۹ تن است. بعضی از بولدوزرها توسط شهروندان غیر نظامی و برای جلوگیری از مزاحمت تماشاگران یا پلیس در فعالیت بولدوزرها، زرهی شده اند

۱۵- بهترین شرکت تولید کننده بولدوزر را نام ببرید و شناخته شده ترین ماشین این شرکت رای مصارف ساختمانی را نام ببرید؟

بهترین تولید کننده شناخته شده بولدوزر در دنیا کارخانه کاترپیلار می باشد که تمام محبوبیتش را با ساخت ماشین آلات مقاوم و قابل اطمینان کسب کرده است. شناخته شده ترین مدل ماشین آلات کاترپیلار مدل D9 می باشد که در پاکسازی مین و تخریب مواضع دشمن بکار گرفته شده است

۱۶- جرثقیل برجی در چه محل هایی مورد استفاده است و از آن چه استفاده ای می شود؟

جرثقیل برجی یا کابلی، یکی از معمول ترین تجهیزاتی است که در محل ساخت و ساز بزرگ وجود دارد. برای بلند کردن فولاد، بتن، ابزار بسیار سنگین و مصالح ساختمانی استفاده می شود.

۱۷- اجزاء مشابه جرثقیل برجی را نام ببرید؟

پایه: که به یک شالوده بتنی پیچ می شود و وظیفه حمایت از جرثقیل را بر عهده دارد.

برج: که به پایه متصل می شود و وظیفه آن ارتفاع دادن به جرثقیل است.

واحد چرخنده: که به بالای برج متصل می شود و شامل موتور و چرخ دنده می شود که به جرثقیل اجازه چرخش می دهد.

۱۸- انواع سنسور در تاور را نام ببرید؟

معمولا جهت بالا بردن امنیت کار با تاور از سنسور های متعددی استفاده می شود:

- ۱- سنسور ترولی
- ۲- سنسور گردان
- ۳- سنسور قلاب
- ۴- سنسور گشتاور
- ۵- سنسور تناژ
- ۶- سنسور بادسنج

۱۹- سه مورد از توانایی جرثقیل برجی معمولی را نام ببرید؟

۱. حداکثر ارتفاع در حالت مهار نشده ۸۰ متر
۲. برای ارتفاعات بیش از مقدار، جرثقیل باید به کمک خود سازه مهار شود.
۳. حداکثر دسترسی ۷۰ متر / وزن تعادل ۲۰ تن.
۴. حداکثر توان بلند کردن ۱۸ تن / یا ۳۰۰ تن - متر

۲۰- جرثقیل برجی چگونه در محل سوار می شود؟

ابتدا شالوده بتنی از مدت ها قبل باید در محل سوار کردن جرثقیل ریخته شود. سپس مراحل انجام کار به شرح زیر است:

۱. قطعات مختلف جرثقیل باید توسط کامیون به محل انتقال داده شوند.
۲. ابتدا توسط یک جرثقیل متحرک، دو قطعه از برج جرثقیل از روی کامیون برداشته شده، روی یکدیگر قرار داده شده، و بر روی پایه جرثقیل قرار می گیرند. هر قطعه برج جرثقیل معمولی ۶ متر است.
۳. توسط جرثقیل متحرک، قطعات بازوی های جرثقیل در کنار یکدیگر قرار داده شده و توسط کارگر ها به هم متصل می شوند.
۴. اپراتور وزنه ای را به بازوی افقی بلند متصل می کند تا جرثقیل با وزنه تعادل، متعادل شود.
۵. اپراتور واحد چرنده را از برج جرثقیل، به جک هیدرولیکی جدا کرده و آن را ۶ متر بالا می برد.
۶. اپراتور از خود جرثقیل کمک می گیرد و یکگ قطعه ۶ متری از برج جرثقیل را بلند می کند تا در فضای خالی ایجاد شده قرار گیرد.
۷. بعد از آنکه قطعه در جای خود قرار گرفت، اپراتور جرثقیل پایین آورده و روی قطعه اضافه شده قرار می دهد.

۲۱- پمپ بتن چیست؟

دستگاهی است که بتن را به نقاط مختلف منتقل میکند. و پمپ بتن با توجه به ارتفاع سازه و عمق بتن ریزی موجود میباشد که اغلب در نقاطی که دسترسی سخت و ارتفاع بالا برای سهولت کار از پمپ هوایی استفاده می شود.

۲۲- مزایای بتن ریزی با پمپ هوایی بتن را نام ببرید؟

۱. مشکلی به نام دانه بندی نخواهیم داشت
۲. انجام بتن ریزی سریع
۳. آسان شدن بتن ریزی
۴. بالا رفتن کیفیت بتن ریزی

۲۳- تراک میکسر بتن چیست؟

این نوع و بتن ریزی معمولاً در مواردی حجم کمتر بتن ریزی یا جابجایی زیاد در محل بتن ریزی لازم است استفاده می شود.

۲۴- پمپ کامیونی تراک دار را شرح دهید؟

در این دسته از پمپ ها یک پمپ بتن بر روی شاسی کامیونی نصب است به همین دلیل اصطلاحاً به آنها پمپ هوایی گفته میشود انتقال بتن نیز تا محل مصرف از بازوهای تاشو که تعداد آنها بین ۳ تا ۴ متغیر است صورت میگیرد. این بازوها توسط جک های هیدرولیکی باز می شود

۲۵- تراکم چیست ؟

تراکم عبارتست از ازدیاد دانسیته خاک از طریق نزدیکتر کردن ذرات و دانه های خاک به یکدیگر. این عمل معمولاً با خارج کردن هوا از فضاهای خالی بین ذرات خاک انجام می گیرد.

۲۶- چهار نوع نیروی اصلی در تراکم دخیل هستند را نام ببرید ؟

چهار نوع نیروی اصلی در تراکم دخیل عبارتند از : وزن استاتیکی، ضربه، ارتعاش و کنترل.

۲۷- انواع ماشینهای تراکم را نام ببرید؟

۱. غلطکهای پاچه بزی
۲. غلطکهای شبکه ای.
۳. متراکم کننده های ارتعاشی (لرزنده).
۴. غلطکهای چرخ فولادی صاف.
۵. غلطکهای پنوماتیک.

۲۸- غلطکهای پاچه بزی را توضیح دهید؟

غلطک پاچه بزی دارای استوانه ای مجهز به تعدادی پایه های بیرون آمده است و این پایه ها که به پاچه بزی موسومند به عمل تراکم کمک می کنند. وجه تسمیه پاچه بزی اینست که عمل کوباندن این غلطک شبیه اثری است که یک گله گوسفند یا بز بر روی زمین بر جای می گذارند.

این غلطک عمل تراکم را با استفاده از فشار استاتیک و همچنین کنترل انجام می دهد.

۲۹- برای انجام یک پروژه تراکم نوع غلطک مورد نظر را چگونه نتخاب میکنیم؟

وقتی یک پروژه تراکم خاک مورد مطالعه است، اول لازم است نوع غلطکی را تعیین نمود که قادر است در حداقل زمان و یا مخارج منطقی، تراکم مورد نظر را در نوع خاک مورد بحث ایجاد نماید. این انتخاب اولیه به طور کلی تابع نوع خاک و شرایط کار می باشد.

۳۰- لودرها را برای انجام چه عملیاتی به کار میگیرند؟

۱. بارگیری ماشین آلات حمل مواد خاکی
۲. بلند کردن بار و انتقال آن
۳. خاکبرداری
۴. تمیز کردن قشر سطحی زمین کارگاه

۳۱- انواع روش های بارگیری کامیون ها توسط لودر را نام ببرید؟

۱. روش V "وی"
۲. بارگیری عبوری یا مرحله ای
۳. باگیری I شکل
۴. بارگیری نوبتی

۳۲- چند مورد از بازوهای لودر را نام ببرید؟

۱. بازوی تخریب
۲. بازوی لیفتراک
۳. بازوی جرثقیل

۳۳- قسمتهای اصلی لودر را نام ببرید؟

۱. موتور
۲. شاسی
۳. سیستم هیدرولیک
۴. جام

۳۴- انواع جام یا بیل لودر را نام ببرید؟

۱. بیل چند کاره
۲. بیل معمولی
۳. بیل با قابلیت تخلیه از بغل
۴. بیل کننده گیر
۵. بیل سنگ گیر

۳۵- لودرها از نظر چرخ و موتور به چند دسته تقسیم می شوند؟

- از نظر چرخ به دو نوع : الف) چرخ لاستیکی ب) چرخ زنجیری
- از نظر موتور به سه نوع : الف) دیزل ب) بنزینی ج) برقی

۳۶- چرخه تولید بتن در ایستگاه های بتن را توضیح دهید؟

بچینگ پلانت در حقیقت هسته اصلی یک ایستگاه تولید بتن را تشکیل می دهد . مخلوط ساز با استفاده از پمپ های تعبیه شده روی دستگاه سیمان را از سیلو و سنگدانه ها را از دپو، با نسبت های مشخص به داخل دیگ بتن ریخته و با استفاده از پمپ آب ، مقدار معین عبوری از کنتور آب را نیز به داخل دیگ هدایت کرده، در دیگ این مواد با یکدیگر ترکیب شده و از قسمت تخلیه به داخل مسیر هم زن ریخته می شود. بتن به محض آماده شدن به وسیله تراک میکسر به محل مورد نظر انتقال داده شده ، در محل بتن ریزی استفاده می شود که این امر باعث صرفه جویی در زمان و هزینه می گردد.

۳۷- طرح اختلاط خشک را تعریف کنید؟

در ایستگاه تولید، سیمان و سنگدانه ها با یکدیگر طی نسبت های وزنی مورد نیاز به صورت خشک ترکیب شده، پس از انتقال به مخلوط کن به مخلوط خشک، آب اضافه شده و با چرخیدن مخلوط کن، مخلوط بتن آماده بهره برداری می گردد. در کامیون های میکسر که برای حمل بتن از این نوع ایستگاه ها استفاده می شود، باید مخزن نگهدارنده آب نیز بر روی آن نصب شده باشد .

۳۸- طرح اختلاط تر را تعریف کنید؟

دانه های سنگی، سیمان و آب در دیگ بتن که در ایستگاه تولید قرار دارد ترکیب شده و بتنی که به کامیون مخلوط کن (تراک میکسر) منتقل می شود بلافاصله آماده استفاده است. در ایران سیستم طرح اختلاط تر متداول تر از سیستم طرح اختلاط خشک است. در ادامه بخش های ایستگاه طرح اختلاط تر، برای تولید بتن معمولی که در اغلب کارگاه های بتن سازی رایج است، آورده شده است . بتن بدست آمده از این بچینگ پلانت کاملاً یکدست و یکنواخت می باشد.

۳۹- دپوی سنگدانه چیست و کاربرد آن چیست؟

از نظر اصطلاح معمول در کارگاه ها ، سنگدانه های مورد استفاده در تولید بتن به سه گروه ماسه، شن نخودی و شن بادامی طبقه بندی می شوند. در ایستگاه تولید بتن هر یک از این مصالح باید کاملاً جدا از یکدیگر ذخیره گردند. در هنگام ساخت بتن، اختلاط سنگدانه ها با نسبت دقیق و مشخصی صورت می گیرد. به طور معمول سنگدانه ها به صورت دپو شده و درکناره ایستگاه انباشته میگردند. برای جدا نمودن سنگدانه های مختلف از دیوار حایل استفاده می شود. این دیوارهای حایل در قسمت پشت بچینگ پلانت قرار دارد

۴۰- ویژگیهای سیلوی سیمان را بیان کنید؟

برای نگهداری سیمان مورد استفاده در ساخت بتن مورد استفاده قرار می گیرد. به شکل استوانه های نسبتاً بلندی هستند که بر روی پایه هایی بتنی نصب می شوند. ظرفیت سیلوهای متداول سیمان در ایران ۰۳۳ تن می باشد. تعداد سیلوهای موجود در ایستگاه تولید بتن به میزان تولید بتن در آن کارگاه بستگی دارد.

۴۱- اسفالت تراش از چند قسمت اصلی تشکیل شده است؟

- | | | |
|------------------|--------------------------|-------------------|
| ۱. موتور | ۳. تیغ استوانه ای گردنده | ۵. کابینه اپراتور |
| ۲. چرخ زنجیره ای | ۴. نوار نقاله | |

۴۲- عملکرد تیغه ی برش اسفالت را شرح دهید؟

این تیغه ی فولادی یک استوانه دارای چنگک های هفت و هشتی مارپیچی میباشد که با حرکت دستگاه روی سطح اسفالت را جدا کرده و صفحه ی جمع کننده در پشت اسفالت را به صفحه ی نقاله هدایت میکند

۴۳- دونوع از انواع دستگاه اسفالت تراش را نام ببرید؟

MP2000 W1000

۴۴- چهار مزیت دستگاه W1000 را نام ببرید؟

۱. عدم تولید گرد و غبار
۲. توانایی تراش عمیق با حساسیت ۲ میلی متر
۳. قابلیت تراش هر گونه بتن اسفالتی
۴. امکان تراش اسفالت در کنار میادین

۴۵- دودستگاه W1000 و MP2000 را مقایسه کنید؟

MP2000	W1000	
800	400	توان تولید
2.01M	1M	پهنای کار
32cm	25cm	عمق تراش
	2mm	دقت سنسور
364kw	149kw	قدرت موتور

۴۶- حداکثر میزان تোলرانس قابل قبول برای قسمت های مختلف راه را نام ببرید؟

- سابگرید: ۴-۸ میلیمتر در هر متر
- زیر اساس: ۲-۴ میلیمتر در هر متر
- اساس: حدود یک میلیمتر در هر متر

۴۷- انواع گریدر را نام ببرید؟

گریدرها در سه نوع ساده ، مفصل دار (کمر شکن) و گریدرهای مجهز به دستگاه کنترل تیغه اتوماتیک در بازار ایران موجود هستند.

۴۸- انواع تیغه های گریدر را نام ببرید؟

منحنی، شانه ای (دندانه دار)، مستقیم (صاف)

۴۹- سه مورد از نکات مورد توجه در کار با گریدر را توضیح دهید؟

با توجه به اینکه معمولا ارتفاع تیغه گریدر کم است، بهتر است کمپرسی ها مواد خاکی را در یک جا نریزید. به کارگیری رانندگان ماهر در زمان و هزینه کار با گریدر به مقدار زیادی صرفه جویی خواهد کرد. همواره باید سعی شود که کار مورد نظر با گریدر در کمترین تعداد گذر صورت پذیرد.

۵۰- چهار مورد کاربرد گریدر را نام ببرید و یک مورد را به دلخواه توضیح دهید؟

۱. پخش کردن مواد خاکی

۳. شیب بندی دقیق

۲. حمل مواد به کنار جاده، کندن جوی

پخش کردن مواد خاکی: یکی از مهمترین کاربردهای گریدر در راهسازی پخش مواد خاکی روی سطح زمین (جاده) است. ظرفیت گریدر برای این کار به قدرت موتور ماشین و نیز ارتفاع تیغه بستگی دارد. از این رو مقدار حجم کار گریدر در مقایسه با لودر به مرتب کمتر خواهد بود. همچنین علت کم بودن ارتفاع تیغه گریدر قبل از کار با گریدر باید مواد خاکی حتی المقدور روی زمین پخش شود.

۵۱- پیکور چیست؟

از مهمترین کاربردهای چکش، خرد کردن صخره های بزرگ، کندن صخره از کوه، تخریب سازه های بتنی، آسفالت جاده ها، همچنین کار های مرتبط با حفاری تونل و بطور کلی انجام عملیات تخریبی می باشد.

۵۲- انواع قلم های چکش هیدرولیکی را نام ببرید؟

۱. برای مصارف عمومی

۲. خرد کردن تخته سنگ

۳. شیار زنی آسفالت و بتون و حفاری

۵۳- پیکور را با دیگر ماشین های حفاری مقایسه کنید؟

۱. هزینه سرمایه گذاری کم
۲. صرفه جویی وقت در پروژه های کوچک
۳. دامنه کاربرد زیاد پیکور

۵۴- کاربرد های خاص چکش هیدرولیکی را نام برده و توضیح دهید؟

۱. برای کندن سقف تونل های در حال احداث:

در این حالت برای ایمنی اپراتور ماشین و جلوگیری از افتادن قطعات کنده شده از سقف برای ماشین و اپراتور زاویه چکش نسبت به آرم و بوم باز تر می شود و فاصله چکش از ماشین بیشتر می شود.

۲. کار در آب :

هنگام کار در آب حتی وقتی فقط جلوی چکش زیر سطح آب باشد ، چکش با هوای فشرده باید مجهز گردد.

۵۵- دو مورد از روش های صحیح کار با چکش هیدرولیکی توضیح دهید؟

۱. مهمترین قاعده برای شکستن و خرد کردن قطعه مورد نظر این است چکش پیوسته به صورت عمودی (زاویه ۹۰ درجه) بر آن جسم ضربه وارد کند. اگر قطعه کار از جای خودش حرکت کند یا سطح آن خرد شود
۲. فوراً زاویه را دوباره روی ۹۰ درجه تنظیم کنید.
۳. هنگامیکه چکش در بهترین و با راندمان ترین حالت خودش قرار بگیرد و کار کند لرزشها به کمترین میزان خود خواهد رسید.
۴. برای خرد کردن یک قطعه کار بزرگ در ابتدا به وسط قطعه ضربه زنید. برای شروع از کناره قطعه کار استفاده کنید.
۵. چکش هیچگاه نباید بیش از ۱۵ ثانیه بر روی یک نقطه خاص ضربه بزند. اگر قطعه کار سخت بود و شکسته نمی شد محل ضربه چکش را روی قطعه کار جابجا کنید.

۵۶- فوم ترکیبی از چند بخش تشکیل شده و نام ببرید؟

- ۱- عامل کف ساز
- ۲- آب
- ۳- هوا

۵۷- مزایا و معایب **tbm** را توضیح دهید؟

مزایا: کاهش تعرض به زمین های مجاور - ایجاد دیوار های نرم در تونل - کاهش هزینه آستر کشیدن تونل...

معایب: بالا بودن هزینه ی دستگاه

۵۸- پارامتر های موثر در سیستم رانش را نام ببرید؟

۱. تعداد جک ها
۲. مجموع نیرو رانش
۳. کورس جک ها
۴. سرعت جمع شدن جک ها
۵. سرعت باز شدن جک ها

۵۹- دستگاه **tbm** از چه سپر هایی تشکیل شده و این سپر ها به چه منظور هایی تشکیل شدن؟

از سه سپر ابتدایی، میانی و انتهایی تشکیل شده و به منظور آب بندی فضای میان سپر و سگمنت میباشد

۶۰- کارایی دستگاه حفر تونل سپر باز را توضیح دهید؟

این نوع دستگاه برای حفر تونل در سنگ های سخت به کار میرود این ماشین ها طراحی متفاوتی دارند ولی در کل دو سیستم دو کفشکه و تک کفشکه، دارای عمومیت بیشتری در میان سازندگان این نوع ماشین ها میباشد

۶۱- انواع بیل مکانیکی را نام ببرید؟

۱. بیل مکانیکی با جام معکوس
۲. بیل مکانیکی با سیستم کابلی
۳. بیل کششی (دراگلاین)
۴. جرثقیل

۶۲- اسکرپیر چیست؟

اسکرپیر ماشینی است که عمل بارگیری و حمل و تخلیه مواد خاکی در مسافتهای متوسط زیاد را به تنهایی انجام می دهد.

۶۳- لودر چیست و کاربرد آن برای کجاست؟

بدون اغراق لودر کاربردی ترین ماشین در انجام کارهای ساختمانی و عمرانی است این ماشین که در اندازه های مختلف ساخته می شود به دلیل عملکرد و انعطاف پذیری زیادی که دارد و نیز با تغییر جام می تواند بسیاری از کارها را انجام دهد. لودر موارد استفاده بسیاری دارد که برخی از آنها عبارتند از ایجاد خاکریزها حفاری زیر زمین بناها پر کردن خندق ها و خاکریزی اطراف لوله های کار گذاشته شده در کانالها بار کردن کامیونها حمل بتن به محل قالبها و بلند کردن و حمل مصالح ساختمانی به ماشین لودر می توان انواع ملحقات را نصب کرد و کاربردهای دیگری از آن گرفت نظیر برف روب، کانال کن، لوله بر لوله گذار، جرثقیل لیفتراک

۶۴- انواع لودر را نام ببرید؟

۱. لودر چرخ لاستیکی
۲. لودرهای چرخ زنجیری
۳. بکهولودر

۶۵- بکهولودر را تعریف کنید؟

این ماشین آلات در واقع لودرهای کوچکی هستند که در پشت خود یک بیل مکانیکی دارند و برای کارهای سبک استفاده می شوند کلیه مشخصات عمومی آنها مانند لودرها و بیل های مکانیکی است به دلیل دو کاره بودن این ماشین در بسیاری از پروژه های کوچک از این وسیله استفاده می شود به خصوص اگر پروژه مربوط به کندن خندق باشد همانطور که گفته شد در قسمت این ماشین یک بیل مکانیکی وجود دارد قدرت این بیل نیز بر اساس زاویه آن با زمین و شعاع عملکرد بازوها فرق می کند شرکتهای سازنده براساس نوع ماشین آلات نمودارهایی مبنی بر قدرت بیل در حالات مختلف ارائه می دهند.

۶۶- انکراژ و نیلینگ چیست؟

نیلینگ میخ کوبی (Nailing) و استفاده از انکراژ- زمین مهارها (Ground anchors) ایمن ترین روش های حفاظت از گود در مقایسه با سایر روش های تثبیت و پایدارسازی ترانشه های خاکی می باشند. این امر ناشی از خاکبرداری مرحله به مرحله و تثبیت هر مرحله از گود با استفاده از ردیف میخ های مربوط به آن مرحله و سپس انجام عملیات خاکبرداری مرحله ی بعدی می باشد. بنابراین تا تراز ماقبل هر رقوم ارتفاعی از گودبرداری، عمل پایدار سازی گود به طور کامل انجام شده است. عدم پرت فضا و نیز عدم ایجاد مزاحمت در سایر عملیات ساختمانی از مزایای دیگر این روش ها است.

۶۷- مراحل عملیات انکراژ و نیلینگ را به ترتیب نام ببرید؟

حفاری، نیل گذاری، دوغاب ریزی، شات کریت دیواره

۶۸- تجهیزات و ماشین آلات نیلینگ را نام ببرید؟

دستگاه دریل واگون، مته، دستگاه تزریق

۶۹- اجزای دستگاه دریل واگون را نام ببرید؟

۱. سیستم خود کششی
۲. پمپ های هیدرولیکی زاویه ی مته
۳. پمپ های بادی ضربه یا حرکتی مته
۴. مته
۵. خشاب
۶. جک هیدرولیکی تعادل
۷. پمپ تزریق موا

۷۰- دستگاه خود حفار عملیات انکراژ و نیلینگ را تعریف کنید؟

دستگاه های دیگری که می تواند مورد استفاده قرار گیرند انکرهای خود حفار می باشند . در این روش انکر های خود حفار، خود انکر نقش راد حفاری را ایفا می نماید و پس از اتمام حفاری و رسیدن به عمق مور نظر در داخل زمین باقی مانده و تزریق دوغاب از داخل انکر انجام می شود.

۷۱- موارد استفاده گریدر را نام ببرید؟

۱. پخش مواد د خاکی
۲. تنظیم سطح راه
۳. شیب دادن سطح راه
۴. کندن کانال
۵. مخلوط کردن مواد خاکی با دانه بندی های مختلف
۶. نگهداری رویه جاده های شنی
۷. کندن یخ روی سطح جاده ها
۸. کانال سازی
۹. برشهای زاویه ای زمین (بغل بری)
۱۰. پهن کردن شن و ماسه و آسفالت و عملیات برف روبی

۷۲- چند نکته مهم جهت کار با گریدر در هوای سرد؟

۱. روغن موتور با توجه به سرما از نوع غلظت کم استفاده شود.
۲. آب جمع شده در سیستم سوخت بکمک شیرهای مخصوص آن در شب خالی شود.
۳. گل و آب چسبیده به بدنه پاک شود.
۴. قطرات آب در سطح میله های پیستون سیلندرهای هیدرولیک باید پاک شود چنانچه این قطرات منجمد شود ممکن است باعث صدمه دیدن آب بندی قطعه گردد.
۵. ضدیخ با آب تمیز (آب شهر) مخلوط گردد و تنها زمانی بداخل رادیاتور ریخته شود که آب رادیاتور خالی گردیده و از رسوب پاک شده باشد.
۶. بدنه و پمپ آب و شلنگهای انتقالی آب قبلا از نظر نفوذ آب به خارج کنترل گردند.

۷۳- انواع گریدر ها با توجه به نوع ساختمان آنها را نام ببرید؟

۱. از لحاظ موتور
۲. از لحاظ وزن
۳. از لحاظ تعداد چرخها
۴. از لحاظ کنترل تیغه و ریپر و فرمان
۵. از لحاظ ساختمان بدنه

۷۴- بیل گریدر چیست؟

بیل گریدر از یک قطعه فولادی منحنی شکل که طول آن بستگی به بزرگی و کوچکی گریدر دارد تشکیل شده است.

۷۵- انواع تیغه های قابل نصب روی بیل گریدر را نام ببرید؟

۱. تیغه جهت پخش کردن مواد خاکی و تسطیح نهایی
۲. تیغه جهت کارهای نسبتا سخت
۳. تیغه برای کارهای سخت و فرساینده
۴. تیغه جهت کندن خاک