



۸-۲- دستور کار شماره ۳ نصب شیر مخلوط دیواری

زمان انجام کار: یک ساعت

ابزار مورد نیاز

| ردیف | ابزار مورد نیاز | تعداد |
|------|------------------------------------|--------|
| ۱ | آچار فرانسه ۱۲ اینچ (۳۰۰ میلی متر) | یک عدد |
| ۲ | متر فلزی ۳ متری | یک عدد |
| ۳ | تراز بنایی ۳۰ سانتی متری | یک عدد |

مواد و وسایل لازم

| ردیف | مواد و وسایل لازم | تعداد |
|------|-------------------|---------|
| ۱ | شیر مخلوط دیواری | یک عدد |
| ۲ | نوار تفلون | یک حلقه |



نصب شیر مخلوط دیواری



مراحل انجام کار: پس از پوشیدن لباس کار مناسب با رعایت کلیه موارد حفاظتی و ایمنی مطابق مراحل زیر عمل نمایید.

- ۱- ابزار و وسایل مورد نیاز را از انبار تحویل بگیرید.
- ۲- شیرفلکه‌ی آب اصلی واحد مربوطه و یا شیر بعد از کنتور آب را ببندید (شکل ۱۶۳-۲).

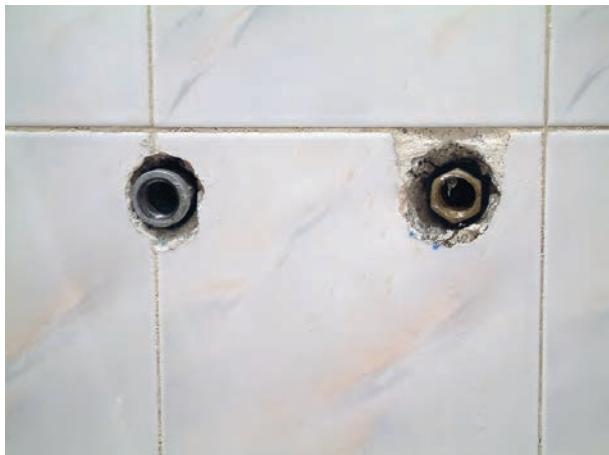


شکل ۱۶۳-۲- بستن شیرفلکه‌ی آب اصلی

- ۳- آب درون سیستم لوله‌کشی را به مقدار لازم تخلیه کنید و درپوش‌های لوله‌های آب سرد و آب گرم محل نصب شیر مخلوط دیواری را باز کنید (شکل‌های ۱۶۴-۲).



شکل ۱۶۴-۲- الف



شکل ۱۶۴-۲- ب



شکل ۱۶۵-۲ پیچیدن نوار تفلون به دنده‌ی $\frac{1}{4}$ دنباله‌ی شیر

۴- نوار تفلون را به دنده‌ی $\frac{1}{4}$ دنباله‌های شیر مخلوط دیواری بپیچید (شکل ۱۶۵-۲).



شکل ۱۶۶-۲ پیچیدن دنباله‌های شیر مخلوط دیواری با دست به لوله‌های آب سرد و آب گرم

۵- دنباله‌های شیر مخلوط دیواری را با دست به زانوهای لوله‌های آب سرد و آب گرم بپیچید (شکل ۱۶۶-۲).



شکل ۱۶۷-۲ سفت کردن دنباله‌ها با آچار فرانسه

۶- به وسیله‌ی آچار فرانسه‌ی مناسب، دنباله‌های شیر مخلوط دیواری را به اندازه‌ی کافی سفت کنید (شکل ۱۶۷-۲).



شکل ۱۶۸-۲ کنترل اندازه‌ی محور تا محور دنباله‌ها

۷- به وسیله‌ی متر فلزی فاصله‌ی محور تا محور دنباله‌های شیر مخلوط دیواری را از نظر اندازه کنترل کنید. این فاصله باید بین ۱۴ تا ۱۸ سانتی‌متر باشد و معمولاً ۱۶ سانتی‌متر است (شکل ۱۶۸-۲).



۸- با قراردادن تراز بر روی دنباله‌ها، صاف بودن آن‌ها را کنترل کنید (شکل ۲-۱۶۹).



شکل ۲-۱۶۹- کنترل صاف بودن دنباله‌ها

۹- کاسه‌های (قالیاق‌ها) شیر مخلوط دیواری را با دست به دور دنده‌ی $\frac{3}{4}$ دنباله‌ها بپیچید (شکل ۲-۱۷۰).



شکل ۲-۱۷۰- بستن کاسه‌ها به دنباله‌ها با دست

۱۰- واشرهای لاستیکی یا فیبری $\frac{3}{4}$ (۲۰ میلی‌متر) را در درون مهره‌های تنه‌ی شیر مخلوط قرار دهید (شکل ۲-۱۷۱).

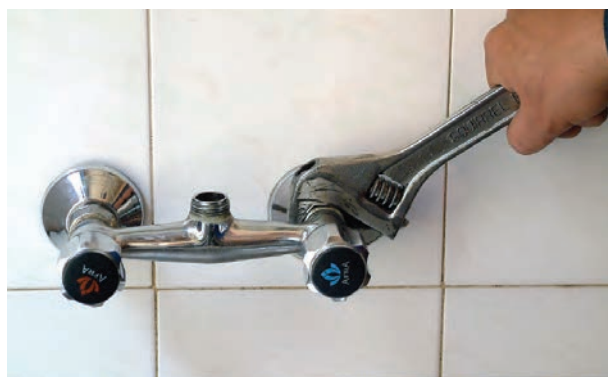


شکل ۲-۱۷۱- قراردادن واشر درون مهره‌ی تنه شیرمخلوط



شکل ۱۷۲-۲ پیچیدن مهره‌ها به دنباله‌های شیر مخلوط

۱۱- مهره‌های تنه‌ی شیر مخلوط دیواری را با هر دو دست به دنباله‌ها ببندید (شکل ۱۷۲-۲).



شکل ۱۷۳-۲ سفت کردن مهره‌ها به وسیله‌ی آچار فرانسه

۱۲- به وسیله‌ی آچار فرانسه، مهره‌های شیر مخلوط دیواری را سفت کنید (شکل ۱۷۳-۲).



شکل ۱۷۴-۲ سنجش تراز بودن شیر مخلوط دیواری

۱۳- پس از سفت کردن مهره‌های شیر مخلوط دیواری به وسیله‌ی تراز، صاف بودن شیر را کنترل کنید (شکل ۱۷۴-۲).



۱۴- عَلم شیر مخلوط را با احتیاط درون نافی شیر مخلوط قرار دهید. به عبارت دیگر آن را جا بزنید (شکل ۲-۱۷۵).



شکل ۲-۱۷۵- جازدن عَلم شیر مخلوط با دست در درون نافی شیر مخلوط

۱۵- مهره‌ی عَلم شیر مخلوط را با دست به سردنده‌ی نافی شیر مخلوط ببندید (شکل ۲-۱۷۶).



شکل ۲-۱۷۶- بستن مهره‌ی عَلم شیر مخلوط با دست



شکل ۲-۱۷۷

۱۶- به وسیله‌ی آچار فرانسه مهره‌ی عَلم شیر مخلوط را سفت کنید (شکل ۲-۱۷۷).



شکل ۲-۱۷۸- باز کردن شیر فلکه‌ی اصلی

۱۷- پس از نصب کامل شیر مخلوط دیواری و بستن کلگی‌های شیر مخلوط، شیر فلکه‌ی اصلی را باز کنید (شکل ۲-۱۷۸).



شکل ۲-۱۷۹

۱۸- با احتیاط، شیرهای آب سرد و آب گرم را یکی بعد از دیگری باز کرده و شیر مخلوط را هواگیری کنید (شکل ۲-۱۷۹).



شکل ۱۸۰-۲

۱۹- شیر مخلوط دیواری را از محل نصب و مهره‌ی عَلم شیر را از نظر نشست آب کنترل کنید (شکل ۱۸۰-۲).

۲۰- پس از اتمام کار، آن را به هنرآموز کارگاه نشان دهید.

۲۱- ابزار و وسایل را جمع‌آوری کنید و به انبار تحویل

دهید.

۲۲- محیط کارتان را تمیز کنید.

۲۳- گزارش کاملی شامل، ابزار و مواد مصرفی، مراحل

انجام کار را در دفتر گزارش کارتان نوشته و آن را برای ارزشیابی

به هنرآموز کارگاه تحویل دهید.



۹-۲- دستور کار شماره ۴

نصب شیر مخلوط توالت

زمان انجام کار: یک ساعت

ابزار و وسایل مورد نیاز

| ردیف | ابزار مورد نیاز | تعداد |
|------|--------------------------------|-----------|
| ۱ | آچار فرانسه "۱۲ (۳۰۰ میلی متر) | یک عدد |
| ۲ | دریل چکشی | یک دستگاه |
| ۳ | مته الماسه ی نمره ۴ میلی متر | یک عدد |
| ۴ | چکش فلزی ۳۰۰ گرمی | یک عدد |
| ۵ | سنجه نشان | یک عدد |
| ۶ | پیچ گوهی دوسوی متوسط | یک عدد |
| ۷ | متر فلزی ۳ متری | یک عدد |
| ۸ | تراز بنایی ۳۰ سانتی متری | یک عدد |
| ۹ | ماژیک کوچک | یک عدد |
| ۱۰ | لباس کار و وسایل ایمنی فردی | یک دست |

مواد و وسایل لازم

| ردیف | مواد و وسایل لازم | تعداد |
|------|--------------------------------------------------------|-------------------|
| ۱ | شیر مخلوط دیواری بدون غلم | یک عدد |
| ۲ | شیلنگ آفتابه مهره ی "۳/۴ (۲۰ میلی متر) | یک عدد |
| ۳ | واشر لاستیکی "۳/۴ (۲۰ میلی متر) و فلاپ و پیچ و رولپلاک | از هر کدام یک عدد |
| ۴ | نوار تفلون | یک حلقه |



شیر مخلوط توالت



مراحل انجام کار: پس از پوشیدن لباس کار مناسب با

رعایت موارد حفاظتی و ایمنی مراحل زیر را اجرا کنید.

۱- ابزار و وسایل مورد نیاز را از انبار تحویل بگیرید.

۲- شیرفلکه‌ی آب اصلی را ببندید (شکل ۲-۱۸۱).



شکل ۲-۱۸۱- بستن شیرفلکه‌ی اصلی

۳- درپوش‌های لوله‌های آب سرد و آب گرم محل نصب

شیرمخلوط توالت را باز کنید (شکل ۲-۱۸۲).



شکل ۲-۱۸۲- بازکردن درپوش‌ها

۴- به مقدار لازم به دور دنده‌ی $\frac{1}{4}$ دنباله‌های شیر مخلوط

نوار تفلون بیچید (شکل ۲-۱۸۳).



شکل ۲-۱۸۳- بیچیدن نوار تفلون به دنباله‌ها

۵- دنباله‌های شیر مخلوط را به زانوهای لوله‌های آب

سرد و آب گرم محل نصب شیر مخلوط توالت بیچید (شکل

۲-۱۸۴).



شکل ۲-۱۸۴- بیچیدن دنباله‌ها به محل نصب شیر



شکل ۲-۱۸۵

۶- به وسیله‌ی آچارفرانسه‌ی مناسب، دنباله‌ها را سفت کنید (شکل ۲-۱۸۵).



شکل ۲-۱۸۶- کنترل صاف بودن و اندازه‌ی دنباله‌ها

۷- به وسیله‌ی تراز و متر صاف بودن دنباله‌ها و اندازه‌ی آن‌ها را کنترل کنید (شکل ۲-۱۸۶).



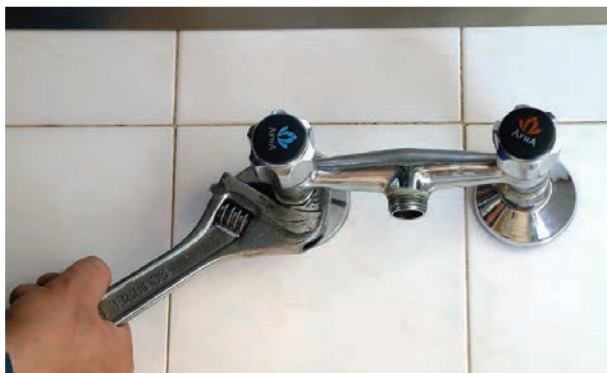
شکل ۲-۱۸۷- اتصال کاسه‌ها به دنباله‌ها

۸- کاسه‌های شیر مخلوط را به دنباله‌ها بپیچید (شکل ۲-۱۸۷).



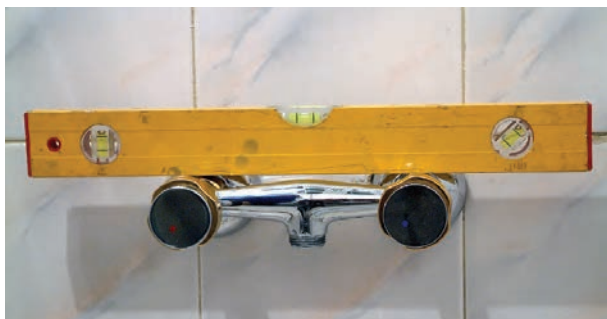
شکل ۲-۱۸۸- اتصال شیر مخلوط توالت به دنباله‌ها

۹- پس از قراردادن واشرها در درون مهره‌های شیر مخلوط، آن‌را به صورت وارونه با دست به دنباله‌ها متصل کنید (شکل ۲-۱۸۸).



شکل ۱۸۹-۲- سفت کردن مهره‌ها با آچار فرانسه

۱۰- به وسیله‌ی آچار فرانسه، مهره‌های شیر مخلوط توالت را سفت کنید (شکل ۱۸۹-۲).



شکل ۱۹۰-۲- سنجش تراز بودن شیر مخلوط

۱۱- با قراردادن تراز بر روی شیر مخلوط توالت، در صاف نصب شدن آن دقت کنید (شکل ۱۹۰-۲).



شکل ۱۹۱-۲- اتصال شیلنگ آفتابه به شیر مخلوط توالت

۱۲- پس از قراردادن واشر لاستیکی در درون مهره‌ی شیلنگ آفتابه، آن را به نافی شیر بپیچید (شکل ۱۹۱-۲).



شکل ۱۹۲-۲- سوراخ کردن محل نصب بست آویز

۱۳- پس از علامت گذاری و سنبه نشان زدن محل نصب بست آویز، محل آن را به وسیله‌ی دریل چکشی سوراخ کنید (شکل ۱۹۲-۲).



شکل ۱۹۳-۲- کوبیدن رولپلاک درون سوراخ

۱۴- به وسیله‌ی چکش رولپلاک را درون سوراخ بکوبید (شکل ۱۹۳-۲).



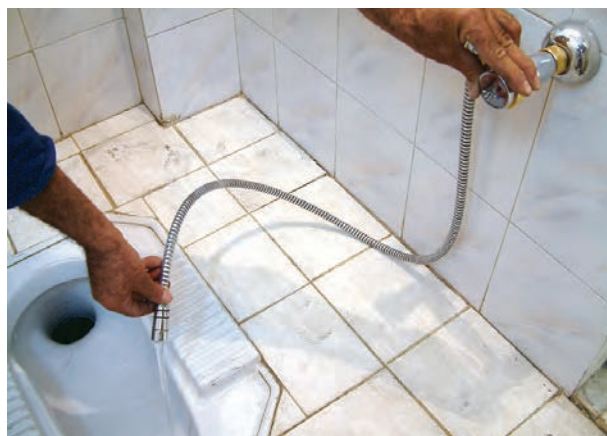
شکل ۱۹۴-۲- نصب بست آویز در محل خود

۱۵- به وسیله‌ی پیچ‌گوشی، بست آویز را در محل خود نصب کنید (شکل ۱۹۴-۲).



شکل ۱۹۵-۲- باز کردن شیرفلکه‌ی اصلی

۱۶- پس از نصب کامل شیر مخلوط توالت و بستن کله‌شیرهای مخلوط توالت، شیرفلکه‌ی اصلی را باز کنید (شکل ۱۹۵-۲).



شکل ۱۹۶-۲- عمل هواگیری شیرمخلوط توالت

۱۷- پس از قراردادن شیلنگ آفتابه در بالای کاسه توالت، با احتیاط شیرهای آب سرد و آب گرم را باز کنید و عمل هواگیری و کنترل نشت آب را از مفصل‌ها انجام دهید (شکل ۱۹۶-۲).



زمان انجام کار: ۱/۳۰ ساعت

۱۰-۲- دستور کار شماره ۵

نصب شیر مخلوط دوش



نصب شیر مخلوط دوش

ابزار و وسایل مورد نیاز

| ردیف | ابزار مورد نیاز | تعداد |
|------|----------------------------------|-----------|
| ۱ | آچار فرانسه ۱۲" (۳۰۰ میلی متر) | یک عدد |
| ۲ | دریل چکشی با ته نظام ۱۳ میلی متر | یک دستگاه |
| ۳ | مته الماسه ی نمره ۶ میلی متر | یک عدد |
| ۴ | چکش فلزی ۳۰۰ گرمی | یک عدد |
| ۵ | سنجه نشان | یک عدد |
| ۶ | پیچ گوشتی دوسوی معمولی | یک عدد |
| ۷ | متر فلزی | یک عدد |
| ۸ | تراز بنایی ۳۰ سانتی متری | یک عدد |
| ۹ | مازیک کوچک | یک عدد |

مواد و وسایل مورد نیاز لازم

| ردیف | مواد و وسایل لازم | تعداد |
|------|-------------------------------------------------------|-------------------|
| ۱ | شیر مخلوط دوش با علم و سردوش | یک عدد |
| ۲ | سه راهی کمرتلفنی با واشر لاستیکی ۳/۴" (۲۰ میلی متر) | یک عدد |
| ۳ | شیلنگ دو سر مهره ی ۱/۴" (۱۵ میلی متر) با واشر لاستیکی | یک عدد |
| ۴ | سردوش تلفنی با واشر لاستیکی ۱/۴" (۱۵ میلی متر) | یک عدد |
| ۵ | بست دوطرفه ی استیل، بست و قلاب آویز | از هر کدام یک عدد |
| ۶ | پیچ و رولپلاک ۳ سانتی متر (بست دوطرفه) | از هر کدام دو عدد |
| ۷ | پیچ رولپلاک ۱ سانتی متری | یک عدد |
| ۸ | نوار تفلون | یک حلقه |





شکل ۱۹۷-۲- بستن شیرفلکه‌ی اصلی

مراحل انجام کار: پس از پوشیدن لباس کار مناسب با رعایت موارد ایمنی و حفاظتی، مراحل زیر را اجرا کنید.
۱- ابزار و وسایل مورد نیاز را از انبار تحویل بگیرید.
۲- شیرفلکه‌ی آب اصلی را ببندید (شکل ۱۹۷-۲).



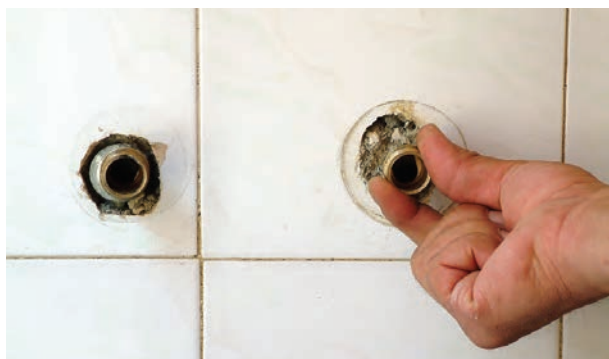
شکل ۱۹۸-۲- باز کردن درپوش‌ها

۳- پس از تخلیه‌ی آب درون سیستم لوله‌کشی با استفاده از آچار فرانسه درپوش‌های لوله‌های محل نصب شیر مخلوط دوش را باز کنید (شکل ۱۹۸-۲).



شکل ۱۹۹-۲- پیچیدن نوار تفلون به دور دنده‌ی ۱/۴ دنباله‌ی شیر مخلوط

۴- دور دنده‌ی ۱/۴ دنباله‌های شیر مخلوط دوش به اندازه‌ی لازم نوار تفلون بپیچید (شکل ۱۹۹-۲).



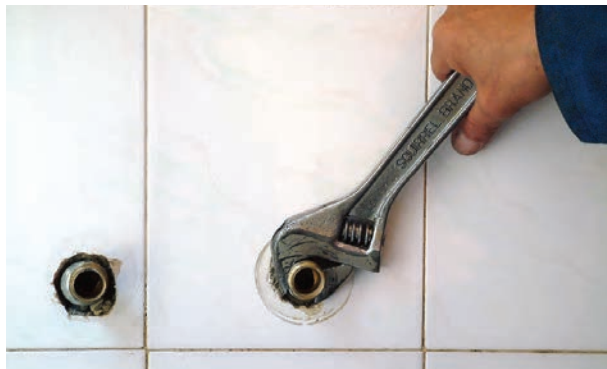
شکل ۲۰۰-۲- بستن دنباله‌ها با دست

۵- دنباله‌ها را با دست به زانوهای لوله‌های آب سرد و آب گرم محل نصب شیر مخلوط دوش بپیچید (شکل ۲۰۰-۲).



۶- به وسیله آچارفرانسه دنباله‌ها را سفت کنید (شکل

۲-۲۰۱).



شکل ۲-۲۰۱- سفت کردن دنباله‌ها با آچار

۷- به وسیله متر فاصله‌ی دنباله‌های شیر مخلوط دوش

را کنترل کنید. این فاصله باید ۱۴ تا ۱۸ سانتی‌متر و معمولاً ۱۶

سانتی‌متر باشد (شکل ۲-۲۰۲).



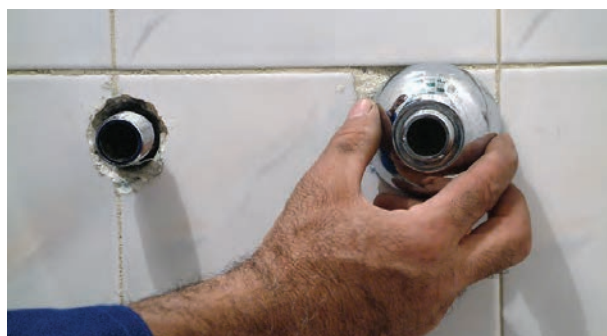
شکل ۲-۲۰۲- کنترل نمودن فاصله‌ی دنباله‌ها به وسیله‌ی متر

۸- تراز بودن دنباله‌ها را کنترل کنید (شکل ۲-۲۰۳).



شکل ۲-۲۰۳- کنترل تراز بودن دنباله‌ها

۹- کاسه‌ها را به دنباله‌ها بپیچید (شکل ۲-۲۰۴).



شکل ۲-۲۰۴- پیچیدن کاسه‌ها به دنباله‌ها



شکل ۲-۲۰۵- بستن مهره‌های شیر مخلوط دوش با دست

۱۰- پس از قراردادن واشر لاستیکی در درون مهره‌های شیر مخلوط دوش، آن‌ها را با دست به دنباله‌ها بپیچید (شکل ۲-۲۰۵).



شکل ۲-۲۰۶- سفت کردن مهره‌های شیر با آچار

۱۱- به وسیله‌ی آچار فرانسه مهره‌های شیر مخلوط دوش را سفت کنید (شکل ۲-۲۰۶).



شکل ۲-۲۰۷- سنجش تراز بودن شیر مخلوط دوش

۱۲- با قراردادن تراز، صاف بودن شیر مخلوط دوش را کنترل کنید (شکل ۲-۲۰۷).



شکل ۲-۲۰۸

۱۳- با قراردادن واشر لاستیکی بین سهراهی کمرتلفنی و نافای شیر مخلوط دوش، سهراهی را بر روی دوش نصب کنید (شکل ۲-۲۰۸).



شکل ۲-۲۰۹

۱۴- مهره‌ی سه‌راهی کمرتلفنی را با دست به نافی شیر مخلوط دوش ببندید (شکل ۲-۲۰۹).



شکل ۲-۲۱۰

۱۵- مهره‌ی سه‌راهی کمرتلفنی را به وسیله‌ی آچارفرانسه سفت کنید (شکل ۲-۲۱۰).



شکل ۲-۲۱۱

۱۶- با قراردادن یک عدد واشر لاستیکی $\frac{1}{4}$ (۱۵ میلی‌متر) در درون مهره‌ی شیلنگ دو سر مهره‌ی سردوش تلفنی را به مهره متصل کنید (شکل ۲-۲۱۱).



شکل ۲-۲۱۲

۱۷- مهره‌ی شیلنگ دو سر مهره را به وسیله‌ی آچارفرانسه به سر دنده‌ی سردوش تلفنی ببندید (شکل ۲-۲۱۲).



شکل ۲-۲۱۳

۱۸- با قراردادن یک عدد واشر لاستیکی $\frac{1}{4}$ (۱۵) میلی‌متر) در درون مهره‌ی دیگر شیلنگ دو سر مهره، آن را مطابق (شکل ۲-۲۱۲) به سه‌راهی کم‌تلفنی ببندید.



شکل ۲-۲۱۴

۱۹- مهره‌ی شیلنگ دو سر مهره را به وسیله‌ی آچار فرانسه به سه‌راهی کم‌تلفنی سفت کنید (شکل ۲-۲۱۴).



شکل ۲-۲۱۵

۲۰- با قراردادن یک عدد واشر لاستیکی $\frac{3}{4}$ (۲۰) میلی‌متر) بر روی سه‌راهی کم‌تلفنی، مهره‌ی علم دوش را بر روی آن قرار دهید (شکل ۲-۲۱۵).



۲۱- مهره‌ی عَلم دوش را با دست به سه‌راهی کمرتلفنی ببندید (شکل ۲-۲۱۶).



شکل ۲-۲۱۶

۲۲- به وسیله‌ی آچارفرانسه، مهره‌ی عَلم دوش را به سه‌راهی کمرتلفنی سفت کنید (شکل ۲-۲۱۷).



شکل ۲-۲۱۷

۲۳- با استفاده از تراز، عَلم دوش را کاملاً عمود قرار دهید و علامت‌گذاری کنید (شکل ۲-۲۱۸).

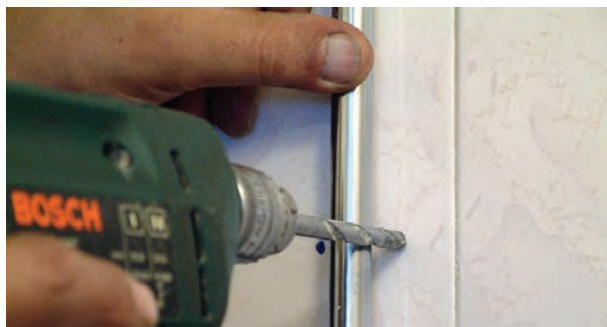


شکل ۲-۲۱۸



شکل ۲-۲۱۹

۲۴- با قراردادن بست دوطرفه بر روی عَلم دوش محل سوراخ‌های بست را بر روی دیوار علامت‌گذاری کنید (شکل ۲-۲۱۹).



شکل ۲-۲۲۰

۲۵- به وسیله‌ی دریل چکشی و مته الماسه‌ی شماره ۶ میلی‌متر محل‌های علامت‌گذاری‌شده را سوراخ کنید (شکل ۲-۲۲۰).



شکل ۲-۲۲۱

۲۶- رولپلاک‌ها را به وسیله‌ی چکش، در درون سوراخ‌های ایجادشده بکوبید (شکل ۲-۲۲۱).



شکل ۲-۲۲۲

۲۷- با قراردادن بست دوطرفه‌ی عَلم دوش بر روی رولپلاک‌ها، دو عدد پیچ خودکار استیل را بر روی بست دوطرفه ببندید (شکل ۲-۲۲۲).



شکل ۲-۲۲۳

۲۸- شیرفلکه‌ی اصلی آب ساختمان را باز کنید (شکل ۲-۲۲۳).



شکل ۲-۲۲۴

۲۹- برای هواگیری نمودن شیر مخلوط دوش، شیرهای آب سرد و آب گرم را یکی بعد از دیگری با احتیاط باز کنید (شکل ۲-۲۲۴).



شکل ۲-۲۲۵

۳۰- برای خارج شدن آب از سردوش دستی تلفنی پس از جابه‌جا کردن اهرم تغییردهنده‌ی شیر مخلوط دوش، شستی سه راهی کمرتلفنی را بیرون بکشید (شکل ۲-۲۲۵).



شکل ۲-۲۲۶

۳۱- برای خارج نمودن آب از علم دوش، شستی سه‌راهی کمرتلفنی را به داخل فشار دهید (شکل ۲-۲۲۶).



شکل ۲-۲۲۷

۳۲- پس از خروج آب از سردوش متصل به علم شیر مخلوط دوش و مشاهده‌ی نحوه‌ی پاشش آن، آب را ببندید (شکل ۲-۲۲۷).



شکل ۲-۲۲۸

۳۳- پس از آزمایش نشت آب از محل‌های اتصال شیرمخلوط دوش، کار انجام شده را به هنرآموز کارگاه جهت ارزیابی نشان دهید (شکل ۲-۲۲۸).

۳۴- با نظارت هنرآموز کارگاه پس از بستن شیرفلکه‌ی اصلی آب ساختمان و بازکردن اجزای شیرمخلوط دوش، به دهانه‌ی لوله‌های آب سرد و آب گرم درپوش ببندید.

۳۵- ابزار و وسایل تحویل گرفته‌شده را به انبار تحویل دهید.

۳۶- گزارش کاملی شامل ابزار و وسایل مورد نیاز، مراحل انجام کار و نقشه‌ی آن را در دفتر گزارش کار بنویسید و به هنرآموز کارگاه تحویل دهید.

آزمون نهایی (۲)

۱- انواع شیرها را نام ببرید.

پاسخ:

۲- شیر نشان داده شده در شکل زیر کدام یک از موارد است؟



ب) تکی ساده
د) باز و بلند

الف) اهرمی
ج) آرنجی

۳- سه نوع از انواع شیرهای مسیر را نام ببرید.

پاسخ:

ج)

ب)

الف)

۴- نام شیر نشان داده شده در شکل زیر چیست؟ و جزء کدام یک از دسته بندی شیرها است؟

پاسخ:





۵- از شیر فشاری (فلاش والو) برای چه منظوری استفاده می‌شود؟

پاسخ:

۶- انواع شیر مخلوط دیواری را نام ببرید.

پاسخ:

۷- شیر نشان داده شده در شکل زیر جزء کدام گروه از شیرها است؟

پاسخ:



۸- از شیر جهت ارتباط دادن لوله‌های آب سرد و آب گرم به شیر مخلوط توکاسه و شیر شناور مخزن فشاری استفاده

می‌شود.

پاسخ:



۹- تفاوت علم و سردوش معمولی با علم و سردوش یونیکا در چه مواردی است؟

پاسخ:

۱۰- شیرهای مخلوط توکاسه از نظر پایه در چند مدل تولید می‌شوند؟ آن‌ها را نام ببرید.

پاسخ:

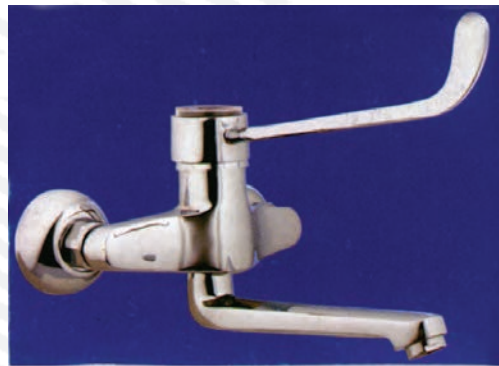
(الف) (ب) (ج) (د)

۱۱- نام شیر نشان داده شده در شکل زیر شیر مخلوط است و مورد استفاده‌ی آن در می‌باشد.

پاسخ:

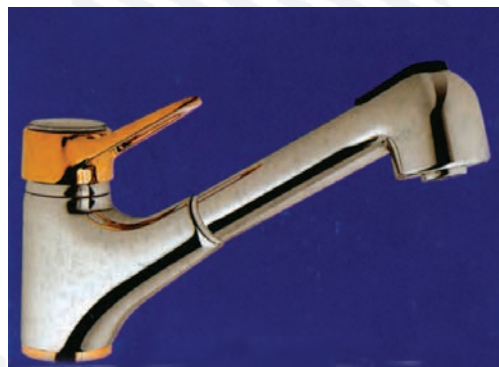
(الف)

(ب)



۱۲- برای استفاده از آب سرد و آب گرم، عمل قطع و وصل آب شیر در شکل زیر چگونه صورت می‌گیرد؟

پاسخ:





۱۳- برای نصب شیرهای برداشت، از چه نوع ابزاری استفاده می‌شود؟

- الف) آچار کلاغی
ب) آچار شلاقی
ج) آچارفرانسه‌ی مناسب
د) انبر قفلی

۱۴- به چه منظور شیرهای برداشت ساخته شده از برنج و بُرنز را آبکاری کُرْم، نیکل یا مواد تفلون می‌کنند؟

پاسخ:

۱۵- وظیفه‌ی شیر نشان‌داده شده در شکل زیر چیست؟

پاسخ:



۱۶- شیرهای یک‌طرفه در چند مدل ساخته می‌شوند؟

پاسخ:

۱۷- برای اتصال لوله‌های پیسوار به پایه‌های شیر مخلوط توکاسه در موقع نصب از چه ماده‌ی آب‌بندی استفاده می‌شود؟

پاسخ:



۱۸- از شیرهای اطمینان فشاری و حرارتی در چه نوع تجهیزاتی استفاده می‌شود؟

پاسخ:

۱۹- کاربرد و محل نصب شیر فشارشکن را شرح دهید.

پاسخ:

۲۰- قطر دهانه‌ی خروجی شیرهای پیسوار چقدر است؟

پاسخ:

الف) $\frac{3}{8}$ " (۱۰ میلی‌متر)

ب) $\frac{1}{4}$ " (۱۵ میلی‌متر)

ج) $\frac{3}{8}$ " و $\frac{1}{4}$ " (۱۰ و ۱۵ میلی‌متر)

۲۱- از آچار نشان داده‌شده در شکل زیر به چه منظور استفاده می‌شود؟

پاسخ:





۲۲- به چه دلایلی بین شیر فلکه و شیر یک طرفه‌ی بعد از کنترلر آب، مهره ماسوره نصب می‌شود؟

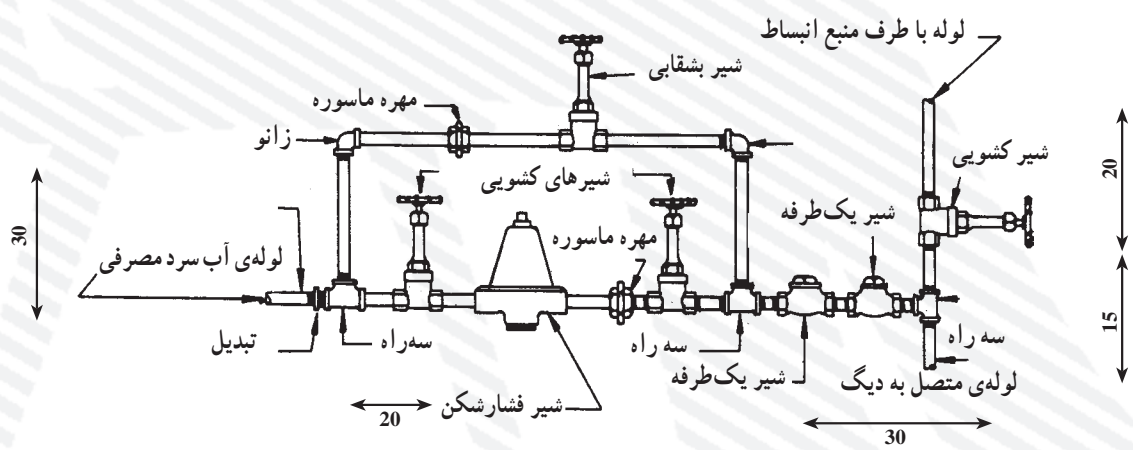
پاسخ:

۲۳- نام شیر نشان‌داده‌شده در (شکل زیر) چیست و به چه نحو در شبکه‌ی لوله‌کشی متصل می‌شود؟

پاسخ:



۲۴- مدار نشان‌داده‌شده در شکل زیر را با توجه به امکانات کارگاهی در کارگاه اجرا کنید.



اندازه‌ها به سانتی‌متر است