



## لوله کشی های ساختمانی و صنعتی

عنوان شغل:

لوله کشی تاسیسات آب رسانی (بهداشتی و اطفای حریق

و آبیاری)

کد شغل: ۷۱۲۶۱۱۰۰۰۰

نمونه سؤالات شایستگی:

لوله کشی لوله های آب سرد و گرم

کد شایستگی: ۷۱۲۶۱۰۰۰۰۴

معاونت پژوهش، برنامه ریزی و سنجش مهارت

دفتر سنجش مهارت و صلاحیت حرفه ای

۱- بهترین لوله برای جایگزینی لوله های فلزی در صنعت تاسیسات کدام نوع لوله ها هستند؟

الف- لوله های گالوانیزه

ب- لوله های سفید

ج- لوله های استیل

د- لوله های پلیمری

۲- در بین لوله های پلیمری کدام یک فشار بیشتری را تحمل می کند؟

الف- لوله های تلفیقی

ب- لوله های پی وی سی

ج- لوله های یو پی وی سی

د- لوله های سفید

۳- لوله های تلفیقی از چند لایه تشکیل شده اند؟

الف- ۲ لایه

ب- ۳ لایه

ج- ۴ لایه

د- ۵ لایه

۴- فلز بکار رفته در لوله های تلفیقی از چه جنسی است؟

الف- آلومینیوم

ب- ورق سیاه

ج- ورق سفید

د- استیل

۵- لوله های تلفیقی دارای ..... لایه چسب هستند.

الف- ۱

ب- ۲

ج- ۳

د- ۴

۶- کدام یک از لوله های زیر در برابر خوردگی و زنگ زدگی مقاوم نیست؟

الف- لوله پلی اتیلن

ب- لوله پی وی سی

ج- لوله فاضلابی دو لایه

د- لوله سیاه

۷- کدام یک از لایه های لوله های تلفیقی خاصیت انعطاف پذیری به آن می دهد؟

الف- لایه چسب

ب- لایه پلیمر

ج- لایه آلومینیومی

د- لایه آهنی



۸- آب بندی اتصالات لوله های تلفیقی به چه صورت است؟

الف- با چسب مخصوص

ب- با رزوه

ج- با اورینگ

د- با نوار آب بند

۹- در کدام بخش لوله کشی تاسیسات ساختمان باید از لوله های تلفیقی به جای گالوانیزه استفاده کرد؟

الف- لوله کشی سرد و گرم

ب- لوله کشی رادیاتور و شوفاژ

ج- لوله کشی گرمایش از کف

د- لوله کشی فاضلاب

۱۰- انواع اتصالات لوله های تلفیقی از لحاظ مکانیزم آب بندی کدامند؟

الف- اتصالات کوپلی و پرس

ب- اتصالات رزوه ای و کوپلی

ج- اتصالات پرس و چسبی

د- اتصالات چسبی و رزوه ای

۱۱- کاربرد حفره ی روی فک پرس اتصالات پرس چیست؟

الف- حفره بازدید

ب- حفره هوا خور

ج- حفره پرس

د- حفره آب بند

۱۲- جهت خم کردن لوله های تلفیقی از چه ابزاری استفاده می شود؟

الف- لوله خم کن هیدرولیکی

ب- ضربات آهسته چکش پلاستیکی

ج- فنر خم کن

د- گیره لوله گیر

۱۳- طول جوشکاری برای لوله های پلی پروپیلن با قطر ۳۲ میلی متر چه قدر است؟

الف- ۱۶,۵ میلی متر

ب- ۱۸ میلی متر

ج- ۲۰ میلی متر

د- ۱۴ میلی متر

۱۴- علامت اختصاری p.p نشان دهنده کدام یک از لوله های زیر است؟

الف- لوله سبز یا سفید

ب- لوله پلی اتیلن

ج- لوله پلیکا

د- لوله تلفیقی



۱۵- برای اتصال لوله های پلی پروپیلن از چه روشی استفاده می شود؟

الف- لحیم کاری

ب- جوش فیوژن

ج- رزوه کردن

د- اتصالات کولپینگی

۱۶- معمولا در لوله کشی لوله های پلی پروپیلن از چه نوع بست هایی استفاده می شود؟

الف- بست ثابت پایه دار

ب- بست ثابت بدون پایه

ج- بست پلاستیکی متحرک

د- بست گازی

۱۷- جنس اتصالات پلی پروپیلن از چیست؟

الف- برنج

ب- پلیمر

ج- گالوانیزه

د- استیل

۱۸- اتصالات مورد استفاده در لوله کشی آب سرد و گرم بهداشتی با لوله PEX از چه جنسی است؟

الف- برنج با روکش نیکل

ب- پلیمر

ج- چدن

د- فولاد

۱۹- علامت ..... در نقشه های لوله کشی آب سرد و گرم ساختمان نشان دهنده چیست؟

الف- لوله برگشت آب گرم

ب- لوله آب گرم مصرفی

ج- لوله آب سرد مصرفی

د- لوله ورودی به ساختمان

۲۰- جهت محکم کردن اتصالات مهره ماسوره ای ۵ لایه از چه آچاری استفاده می شود؟

الف- شلاقی

ب- فرانسه

ج- کلاگی

د- زنجیری

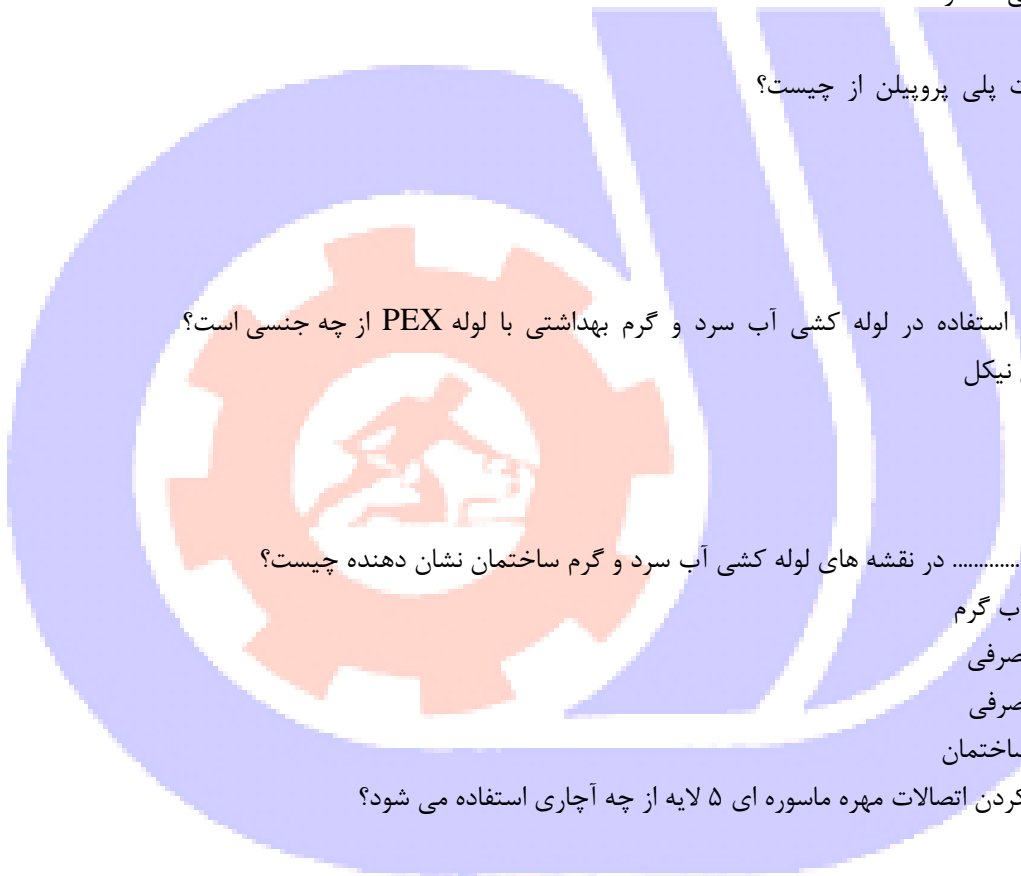
۲۱- فاصله مرکزی دو لوله آب گرم و سرد جهت نصب شیر مخلوط چند سانتی متر است؟

الف- ۱۴

ب- ۱۳

ج- ۱۶

د- ۲۰



۲۲- شیر آب سرد روی لوازم بهداشتی در سمت ..... و به رنگ ..... مشخص می شود.

الف- راست - قرمز

ب- راست - آبی

ج- چپ - قرمز

د- چپ - آبی

۲۳- برای اجرای لوله کشی آب سرد و گرم کدام گزینه را انتخاب می نمایم؟

الف- انتخاب کوتاه ترین مسیر - لوله مناسب انتقال سیال از نظر جنس

ب- استفاده از اتصالات خوب و جوشکاری زنجیره ای

ج- استفاده از لوله های با قطر زیاد

د- زیاد نمودن افت فشار لوله

۲۴- لوله های پلی پروپیلن در شاخه های چند متری به بازار عرضه می شوند؟

الف- ۲ متری

ب- ۳ متری

ج- ۴ متری

د- ۶ متری

۲۵- جهت ثابت نگه داشتن لوله در لوله های پوش فیت از چه وسیله ای استفاده می شود؟

الف- گیره لوله گیر

ب- لوله موازی

ج- آچار شلاقی

د- آچار تسمه ای

۲۶- جهت آب بندی نمودن اتصالات پرسی از چه وسیله ای استفاده می شود؟

الف- کابل شو

ب- قلم و چکش

ج- پرس هیدروالکتریک

د- مهره و مغزی

۲۷- دمای اتو در اتصال لوله های پلی پروپیلن باید بین چه اعدادی باشد؟

الف- حدود ۴۸۰ درجه سانتی گراد

ب- حدود ۴۰۰ درجه فارنهایت

ج- بین ۲۳۰ تا ۲۶۰ درجه سانتی گراد

د- بین ۱۰۰ تا ۳۵۰ درجه سانتی گراد

۲۸- موارد استفاده از لوله های پلی اتیلن با خط آبی رنگ در کجاست؟

الف- لوله کشی گاز

ب- آب رسانی شهری

ج- لوله کشی ساختمان

د- لوله کشی فاضلاب



۲۹- کدام گزینه از تجهیزات کار با لوله پنج لایه نمی باشد؟

الف- کالیبراتور

ب- قیچی

ج- دستگاه پرس

د- اتو

۳۰- کالیبره کردن یعنی چه؟

الف- برش

ب- گشاد کردن

ج- پرس کردن

د- لاله کردن

۳۱- کوچکترین سایز استاندارد لوله های ۵ لایه کدام است؟

الف- ۲ اینچ

ب- ۴ اینچ

ج- ۲۰ میلی متر

د- ۱۶ میلی متر

۳۲- از صفحه نصب در لوله کشی .... استفاده می شود.

الف- روکار با لوله ی آهنی

ب- توکار با لوله ی پلیمری

ج- توکار با لوله چدنی

د- روکار با لوله مسی

۳۳- آب گرم در شیر مخلوط در چه قسمتی قرار می گیرد؟

الف- سمت چپ

ب- سمت راست

ج- فرقی نمی کند

د- در هر طرف که راحت تر باشد

۳۴- زانو سه راه پرسی از انواع اتصالات مربوط به لوله های ..... می باشد.

الف- پلی پروپیلن

ب- گالوانیزه

ج- ۵ لایه

د- پلی اتیلن

۳۵- فشار تست در لوله کشی های سرد و گرم بهداشتی طبق مبحث نظام مهندسی چقدر می باشد؟

الف- برابر ارتفاع ساختمان

ب- ۱۰ بار

ج- ۱ بار

د- ۵ بار



۳۶- تست آب بندی لوله‌ها بایستی در چه مرحله‌ای از اجرای لوله کشی انجام گردد؟

الف- در هنگام نصب وسایل بهداشتی

ب- در هنگام اتمام کار قبل از پوشاندن لوله‌ها

ج- در هنگام اجرای لوله کشی بعد از پوشاندن لوله‌ها

د- بعد از اجرای لوله کشی و نصب شیرآلات و وسایل بهداشتی

۳۷- جهت گرفتن انشعاب از ..... استفاده می شود .

الف- بوشن

ب- سه راه

ج- مغزی

د- درپوش

۳۸- فاصله شیر مخلوط دستشویی از کف تمام شده ..... .

الف- ۲۰ سانتی متر

ب- ۳۰ سانتی متر

ج- ۴۵ سانتی متر

د- ۶۰ سانتی متر

۳۹- قطر نامی لوله  $1/2$  اینچ به چه اندازه ای است؟

الف- ۱۰

ب- ۱۵

ج- ۲۰

د- ۲۵

۴۰- برای کنترل سطح آب از چه شیری استفاده می شود؟

الف- شیر فلکه

ب- شیر یکطرفه

ج- شیر کف فلزی

د- شیر شناور

۴۱- زمان آزمایش نشستی در لوله کشی تاسیسات بهداشتی به چه مدت می باشد؟

الف- ۳۰ دقیقه

ب- ۶۰ دقیقه

ج- ۷۰ دقیقه

د- ۹۰ دقیقه

۴۲- در زمان کالیبره کردن و همچنین جا زدن مهره ماسوره یا اتصال پرسی در لوله های تلفیقی، استفاده از چه روان کننده ای

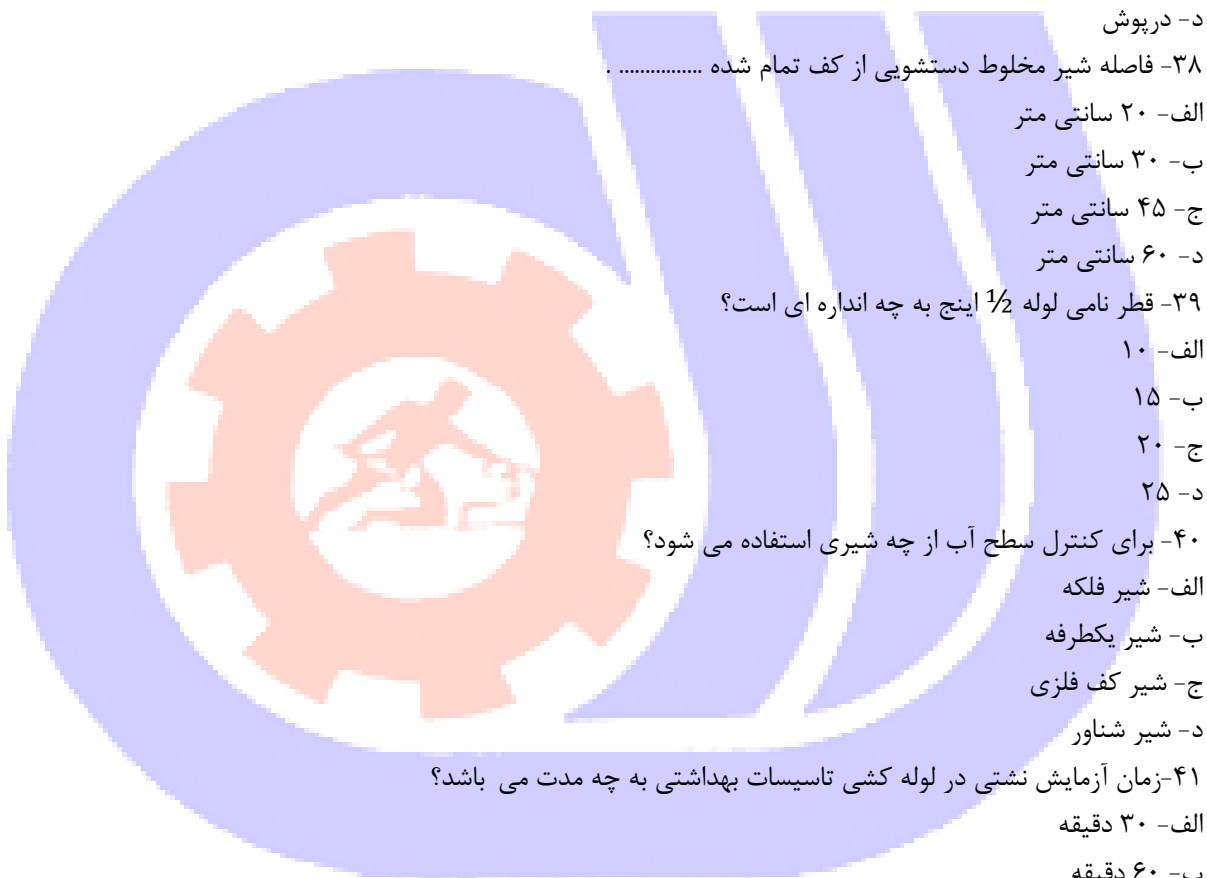
صحیح است ؟

الف- روغن

ب- گریس

ج- مایع ظرفشویی

د- ترابانتین



۴۳- ارتفاع استاندارد شیر مخلوط دوش حمام چقدر است؟

الف- ۹۰ سانتی متر

ب- ۱۰۰ سانتی متر

ج- ۱۱۰ سانتی متر

د- ۱۳۰ سانتی متر

۴۴- فاصله بست از محل خم کاری لوله ۵ لایه به چه اندازه ای می باشد؟

الف- ۱۰ سانتی متر

ب- ۲۰ سانتی متر

ج- ۳۰ سانتی متر

د- ۵۰ سانتی متر

۴۵- جنس حلقه آب بندی در اتصالات لوله های پنج لایه پرسی چیست؟

الف- آلومینیوم

ب- مس

ج- استیل

د- برنج

۴۶- کدام لوله نیاز به برقو زدن دارد؟

الف- پلیمری

ب- پلیکا

ج- پلی اتیلن

د- گالوانیزه

۴۷- برای اتصال دو لوله ی گالوانیزه ثابت که امکان حرکت نداشته باشند از کدام اتصال استفاده می شود؟

الف- زانو

ب- سه راه

ج- مهره ماسوره

د- مغزی

۴۸- لوله های مانسمان چه لوله هایی می باشند؟

الف- لوله های پلاستیکی

ب- لوله های آهنی فولادی بدون درز

ج- لوله های سربی

د- لوله های چدنی فاضلاب

۴۹- شیر تخلیه هوا در کجای شبکه لوله کشی نصب می شود؟

الف- در پایین ترین قسمت

ب- در بالاترین قسمت

ج- در وسط مسیر

د- هر کجا که امکان پذیر است





۵۰- معمولاً جنس شیرهای داخل ساختمان از چیست؟

الف- برنج

ب- روی

ج- چدن

د- آهن

۵۱- برای بریدن لوله هایی که نزدیک سقف - کف یا دیوار قرار دارد از چه وسیله ای استفاده می شود؟

الف- لوله بر دستی یک تیغه ای

ب- لوله بر چند تیغه ای یک دسته

ج- لوله بر چند تیغه ای دو دسته

د- لوله بر زنجیری چند تیغه ای

۵۲- در یک ساختمان که کف آن هنوز مشخص نیست مبنای اندازه گیری برای لوله کشی چه می تواند باشد؟

الف- ۲ سانتی متر از کف موجود

ب- ۵ سانتی متر از کف موجود

ج- ۱۰ سانتی متر از کف موجود

د- ۲۰ سانتی متر از کف موجود

۵۳- در جوشکاری و اتصال لوله های پلی پروپیلن (سبز) استفاده از چه وسیله حفاظتی الزامی است؟

الف- عینک محافظ

ب- هواکش و تهویه

ج- دستکش نسوز

د- کلاه ایمنی

۵۴- با چه وسیله ای شبکه لوله کشی آب آزمایش آب بندی می شود؟

الف- با دود

ب- با تراکم باد

ج- با تراکم آب

د- با تراکم باد و آب

۵۵- برای حفاظت در برابر خوردگی لوله های فلزی آن را با چه چیزی می پوشانند؟

الف- عایق پشم شیشه یا پشم سنگ

ب- عایق صوتی یا آکوستیک

ج- عایق نوار پرایمر یا رنگ پرایمر

د- عایق پلی اورتان یا فوم

۵۶- فاصله ی آب سرد و گرم آبگرمکن دیواری از کف چقدر است؟

الف- ۸۰ سانتی متر

ب- ۱۰۰ سانتی متر

ج- ۱۲۰ سانتی متر

د- ۱۶۰ سانتی متر



۵۷- شیر اطمینان نصب شده بر روی آبگرمکن بایستی در چه درجه حرارتی عمل نماید؟

الف- ۹۵ درجه

ب- ۸۰ درجه

ج- ۷۰ درجه

د- ۶۰ درجه

۵۸- جهت نصب شیر مخلوط دیواری به سیستم لوله کشی از چه اتصالی استفاده می‌شود؟

الف- زانوی روییج توپیج

ب- زانوی تبدیل

ج- زانوی هندلی

د- زانوی تبدیل

۵۹- برای نمایش لوله آب سرد، کدام نماد استفاده می‌شود؟

الف- خط کامل

ب- خط چین

ج- خط نقطه

د- خط دو نقطه

۶۰- شیرها از نظر نوع اتصال به چند نوع تقسیم می‌شوند؟

الف- دنده ای - جوشی - فلنچی

ب- چسبی - دنده ای

ج- فلنچی - چسبی

د- جوشی - برنجی

۶۱- برای اندازه گیری دما از چه وسیله ای استفاده می‌شود؟

الف- مانومتر یا فشارسنج

ب- پیزومتر

ج- ترمومتر

د- هدومتر

۶۲- روش تعیین سائز لوله‌های سبز به چه طریقی است؟

الف- بر حسب اینچ

ب- بر حسب میلی متر

ج- بر حسب نمره

د- بر حسب سانتی متر

۶۳- تعریف مقیاس چیست؟

الف- نسبت اندازه واقعی به اندازه نقشه

ب- نسبت اندازه نقشه به اندازه واقعی

ج- بزرگ نمایی از یک نقشه

د- ترسیم اندازه واقعی جسم



۶۴- کدامیک از لوازم بهداشتی زیر شیر پیسوار لازم ندارد؟

الف- دستشویی

ب- فلاش تانک

ج- توالت فرنگی

د- دوش

۶۵- کاربرد بوشن چیست؟

الف- اتصال دو لوله هم قطر در خطوط انحرافی

ب- اتصال دو لوله هم قطر و غیر هم قطر در خطوط انحرافی

ج- اتصال دو لوله هم قطر و غیر هم قطر در خطوط مستقیم

د- اتصال دو لوله غیر هم قطر در خطوط مستقیم

۶۶- سایز لوله فاضلاب دستشویی پایه دار و دیواری چند اینچ است؟

الف- دو اینچ

ب- سه اینچ

ج- یک اینچ

د- چهار اینچ

۶۷- برای خم کاری لوله مسی از چه وسیله ای استفاده می شود؟

الف- خم کن

ب- گرما

ج- فنر

د- پرچ کن

۶۸- واحد دبی را بر حسب؟

الف- میلی گرم بر ثانیه

ب- متر مربع یا حجم در واحد زمان

ج- لیتر بر ثانیه

د- سیستم اینچی

۶۹- یک اینچ چند میلی متر است؟

الف- ۳۵,۲ میلی متر

ب- ۲۵,۴ میلی متر

ج- ۱۲ میلی متر

د- ۲۰ میلی متر

۷۰- در هنگام کار بر روی لوله های با قطر ۶ اینچ و بالاتر از کدام آچار استفاده می شود؟

الف- آچار شلاقی

ب- آچار زنجیری

ج- آچار دودسته

د- آچار کلاغی



۷۱- لوله گالوانیزه از چه نوع جنسی ساخته شده است؟

الف- مس

ب- آلومینیوم

ج- چدن

د- آهن

۷۲- بست های قورباغه ای برای مهار کردن ..... بکار می رود.

الف- سینک ظرفشویی

ب- فلاش تانک

ج- دستشویی پایه دار

د- دستشویی دیواری

۷۳- منظور از اندازه گیری محور تا محور در لوله کشی چیست؟

الف- پشت تا پشت

ب- اکس به اکس

ج- وسط تا پشت

د- لب تا لب

۷۴- برای بستن لوله بهتر است از کدام گیره استفاده گردد؟

الف- آهنگری

ب- موازی

ج- لوله گیر

د- زنجیری

۷۵- در لوله کشی ساختمان چنان چه لوله کشی به موازات پی ساختمان انجام شود حداقل فاصله لوله نصب شده از پی چند

سانتی متر می باشد؟

الف- ۲۰ سانتیمتر

ب- ۳۰ سانتیمتر

ج- ۵۰ سانتیمتر

د- ۱۰۰ سانتیمتر

۷۶- در سیستم لوله کشی برای نشان دادن لوله های سرد و گرم از چه رنگ هایی استفاده می شود؟

الف- سبز - زرد

ب- زرد - آبی

ج- زرد - قرمز

د- آبی - قرمز

۷۷- لوله های درز دار متحمل ..... می باشند.

الف- بدون فشار

ب- فشار معمولی پایین

ج- فشار زیاد

د- فشار بالا



۷۸- چگونه از ورود گرد و غبار به داخل لوله جلوگیری می شود؟

الف- استفاده از درپوش مناسب

ب- داخل دهانه لوله قبل از مصرف بادگیری می شود

ج- در کیسه های مخصوص گذاشته می شود

د- همه موارد

۷۹- در پایان لوله کشی بستن در پوش ..... .

الف- لازم نیست

ب- فرقی نمی کند

ج- الزامی است

د- ضرورتی ندارد

۸۰- رایزر چیست؟

الف- لوله های افقی آب رفت

ب- لوله های افقی آب برگشت

ج- لوله های عمود آبگرم است

د- لوله های عمومی آب گرم رفت و برگشت و سرد و گرم طبقات است

۸۱- برای آب بندی محل اتصال دو وصاله فلنچی از کدام مورد استفاده می شود؟

الف- واشر

ب- سرب و کنف

ج- خمیر و کنف

د- تفلون

۸۲- در لوله های پنج لایه تلفیقی منظور از قطر اسمی لوله چیست؟

الف- قطر خارجی لوله

ب- قطر داخلی یا آب دهی

ج- ضخامت لوله

د- شعاع لوله

۸۳- این شیر معمولاً رابط اصلی لوله کشی و شیر های سرویس بهداشتی می باشد؟

الف- شیر یک طرفه

ب- شیر سما وری

ج- شیر پیسوار

د- شیر فشار شکن

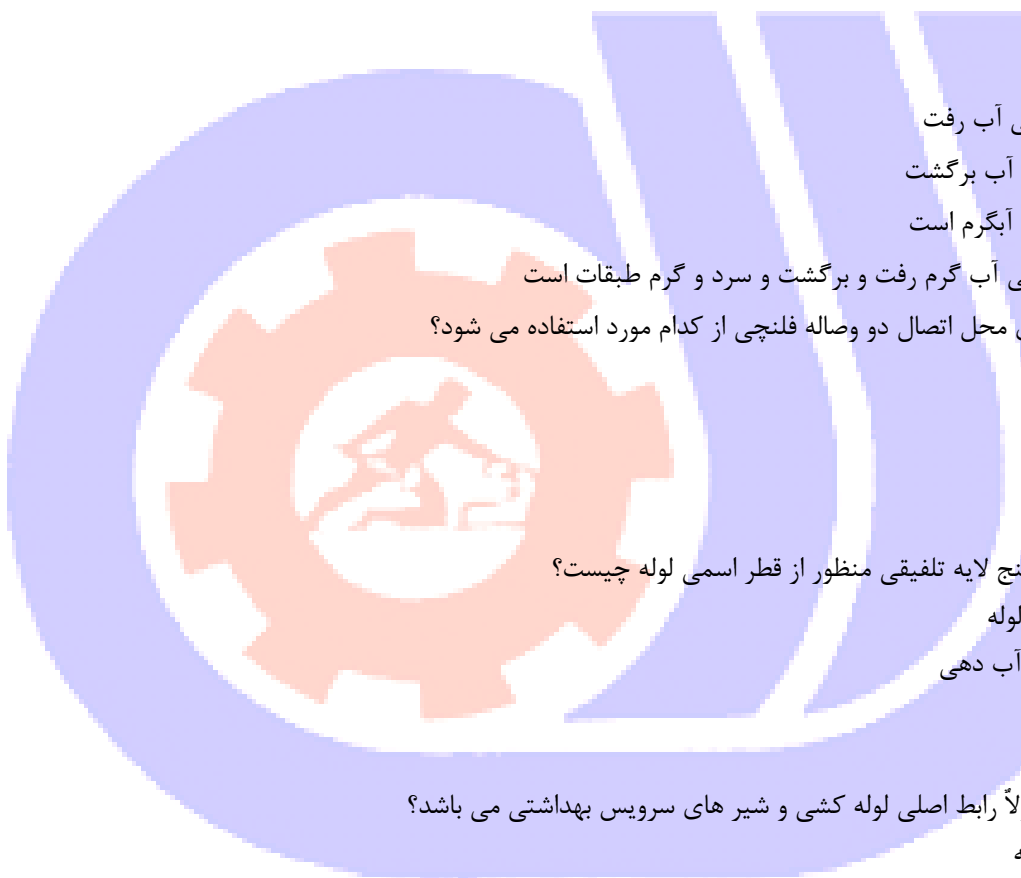
۸۴- شیر فلکه کشویی یک شیر ..... .

الف- تنظیم کننده دبی سیال است.

ب- کنترل کننده فشار سیال است.

ج- قطع کننده جریان سیال است.

د- تغییر دهنده جهت سیال است.



۸۵- شیر شناور (فلوتر) برای ..... بکار می رود.

الف- تنظیم فشار

ب- تنظیم سطح مایع

ج- تنظیم دبی

د- هر سه مورد

۸۶- علت ضربه قوچ چیست؟

الف- تغییر سایز ناگهانی

ب- سرعت بیش از حد سیال

ج- آزاد بودن لوله ها

د- هر سه مورد

۸۷- علت قرار گرفتن لوله آب سرد در پایین قسمت کار چیست؟

الف- گرم شدن آب سرد

ب- گرفتن هوا در هنگام استفاده از سیال

ج- پوسیدن لوله های زیرین در صورت قرار گرفتن لوله آب سرد در بالاترین نقطه

د- هیچکدام

۸۸- در کنتور آب جهت اندازه گیری حجم آب از چه واحدی استفاده می شود؟

الف- لیتر

ب- دبی

ج- حجم

د- متر مکعب

۸۹- حدود ارتفاع نصب وسایل بهداشتی و سر لوله های زیر به ترتیب کدامند؟

کاسه دستشویی دیواری - سر لوله آبگرمکن ایستاده - سر لوله فاضلاب دستشویی پایه دار

الف- ۱۰۰ - ۸۰ - ۸۰ سانتیمتر

ب- ۴۵ - ۱۵۰ - ۴۵ سانتیمتر

ج- ۸۰ - ۱۶۰ - ۴۵ سانتیمتر

د- ۸۰ - ۴۵ - ۳۰ سانتیمتر

۹۰- کاربرد لوله های گالوانیزه چیست ؟

الف- تاسیسات بهداشتی

ب- تاسیسات حرارتی

ج- تاسیسات گاز رسانی

د- تاسیسات فاضلاب

۹۱- نوار تفلون جهت آب بندی لوله های ..... بکار و جهت پیچش آن ..... می باشد .

الف- فولادی گالوانیزه - مخالف عقربه های ساعت

ب- پنج لایه (تلفیقی) - موافق عقربه های ساعت

ج- فولادی گالوانیزه - موافق عقربه های ساعت

د- پنج لایه (تلفیقی) - مخالف عقربه های ساعت

۹۲- عمل آب بندی لوله های پنج لایه چگونه انجام می شود؟

الف- با پرس

ب- با اورینگ

ج- با نوار تفلون

د- با چسب پی وی سی

۹۳- مشخصات زیر مربوط به کدام لوله می باشد؟

۱- دمای مجاز ۹۵ تا ۴۰ درجه سانتیگراد ۲- فشار در دمای ۹۵ درجه سانتیگراد ۱۵ اتمسفر ۳- تست فشار در کارخانه ۲۰ اتمسفر در ۹۵ درجه سانتیگراد

الف- پنج لایه

ب- فولادی

ج- پلی اتیلن

د- پلیمری

۹۴- از قیر می توان جهت عایق کاری ..... استفاده نمود.

الف- حرارتی

ب- تشعشعی

ج- رطوبتی

د- صوتی

۹۵- در لوله کشی سرویس های بهداشتی قطر لوله آب سرد و گرم به ..... بستگی دارد و قطر لوله برگشت آب گرم ..... می باشد.

الف- تعداد واحد های بهداشتی و میزان مصرف - بزرگتر از آب سرد

ب- تعداد واحد های بهداشتی و تعداد ساکنین - کوچکتر از آب گرم

ج- تعداد واحد های بهداشتی - بزرگتر از آب گرم

د- تعداد ساکنین - کوچکتر از آب سرد

۹۶- کاربرد شیر پیسوار در کدامیک از وسایل زیر می باشد؟

الف- دوش حمام - فلاش والو - وان

ب- ظرفشویی - دستشویی - دوش حمام

ج- دستشویی - فلاش تانک - آبسردکن

د- ظرفشویی - وان - فلاش تانک

۹۷- کاربرد فلاش ولو چیست؟

الف- برای کنترل ارتفاع آب داخل فلاش تانک

ب- زمانی که فشار و حرارت سیستم بالا می رود عمل می نماید

ج- برای جلوگیری از برگشت مایع در جهت عکس

د- برای تخلیه فاضلاب و شستشوی لوازم بهداشتی

۹۸- برای کنترل سطح آب مخزن فلاش تانک از چه شیری استفاده می شود؟

الف- شیر پیسوار

ب- شیر مخلوط

ج- شیر فلکه

د- شیر فلوتری

۹۹- شیر ..... رباط بین شبکه لوله کشی اصلی و شیرهای سرویس بهداشتی می باشد.

الف- پیسوار

ب- سای تک

ج- زاویه ای

د- هیچکدام

۱۰۰- از لوله های گالوانیزه و چدنی به ترتیب برای چه مواردی استفاده می شود؟

الف- حرارت مرکزی - فاضلاب

ب- آب مصرفی - فاضلاب

ج- گاز رسانی - آبرسانی

د- ونت - حرارت مرکزی

۱۰۱- در سایز بندی لوله ها؟

الف- قطر خارجی به اینچ و قطر داخلی به سانتی متر بیان می شود.

ب- قطر خارجی به سانتی متر و قطر داخلی به اینچ بیان می شود.

ج- قطر خارجی و قطر داخلی به اینچ بیان می شود.

د- قطر داخلی و قطر خارجی به سانتی متر بیان می شود.

۱۰۲- جنس روکش های لوله های گالوانیزه چه می باشد و آیا لوله های گالوانیزه را می توان جوشکاری نمود؟

الف- آلیاژ برنج و مس و می توان جوشکاری کرد.

ب- آلیاژ قلع و برنج و می توان جوشکاری نمود.

ج- آلیاژ آهن و روی و نمی توان جوشکاری نمود.

د- آلیاژ قلع و روی و می توان جوشکاری نمود.

۱۰۳- دلیل چکه کردن شیر آب کدام است؟

الف- خرابی واشر

ب- خرابی نشیمن گاه

ج- پمپ

د- هیچکدام

۱۰۴- بین لوله های زیر کدام لوله جهت آب سرد و گرم مناسب تر است؟

الف- سبز

ب- گالوانیزه

ج- پنج لایه

د- پلیکا

۱۰۵- برای اتصال دو لوله پلی اتیلن از کدام گزینه زیر استفاده می شود؟

الف- بوشن جوشی

ب- بوش فیت

ج- فیتینگ



د- بوشن دنده ای

۱۰۶- در سیستم لوله کشی جهت عبور لوله از روی لوله دیگر از کدام اتصال زیر استفاده می شود؟

الف- مهره ماسوره

ب- پل

ج- زانویی

د- چپقی

۱۰۷- اصطلاح اتصال فینینگی چه نام دارد؟

الف- پرسی

ب- دنده ای

ج- جوشی

د- پرسی- دنده ای- جوشی

۱۰۸- تبدیل ها از مجموع چه نوع اتصالاتی هستند؟

الف- انسدادی

ب- تغییر قطر

ج- انشعابی

د- انحرافی

۱۰۹- از زانو به چه منظور استفاده می شود؟

الف- جهت اتصال دو لوله

ب- برای تغییر قطر لوله

ج- برای تغییر جهت لوله

د- برای کوتاه کردن مسیر

۱۱۰- برای اتصال دو لوله ثابت از چه اتصالی استفاده می شود؟

الف- بوشن

ب- تبدیل

ج- مهره ماسوره

د- شیر فلکه

۱۱۱- قطعه اتصال دهنده است که برای ارتباط بین سایر اتصالات و لوله ها هم سایز بکار برده می شود؟

الف- بوشن

ب- مغزی

ج- زانو

د- مهره و ماسوره

۱۱۲- کوتاه ترین وسیله جهت متصل کردن دو اتصال چیست؟

الف- بوشن

ب- سه راه

ج- مغزی



د- دو پیچ رو پیچ

۱۱۳- برای تعمیر و تعویض قسمت فرسوده یک لوله ثابت از چه اتصالی استفاده می شود؟

الف- مهره ماسوره

ب- بوشن ساده

ج- بوشن تبدیل

د- سه راه

۱۱۴- کاربرد بوشن چیست؟

الف- اتصال دو لوله هم قطر و غیر هم قطر در خطوط مستقیم

ب- اتصال دو لوله غیر هم قطر در خطوط مستقیم

ج- اتصال دو لوله هم قطر و غیر هم قطر در خطوط انحرافی

د- اتصال دو لوله هم قطر در خطوط انحرافی

۱۱۵- انواع اتصالاتی که بصورت تبدیلی ساخته می شوند عبارتند از .....

الف- زانو- درپوش - پل - مهره ماسوره

ب- مهره ماسوره - زانو - چهار راه - سه راه

ج- زانو - چهار راه - سه راه - مغزی

د- مهره ماسوره - پل - چهار راه - زانو

۱۱۶- جهت اتصال دو لوله غیر هم جنس (فولادی به پلیمری) معمولاً از چه نوع اتصالاتی استفاده می شود؟

الف- اتصالات پرسی

ب- اتصالات جوشی

ج- اتصالات مرکب

د- اتصالات دنده ای

۱۱۷- برای تغییر قطر لوله در مسیر؟

الف- از مغزی استفاده می شود

ب- از بوش ساده استفاده می شود

ج- از بوش تبدیلی استفاده می شود

د- از سه راهی استفاده می شود

۱۱۸- برای انشعاب گیری از کدام وسایل زیر استفاده می شود؟

الف- مهره و ماسوره

ب- بوشن

ج- سه راهی و چهار راهی

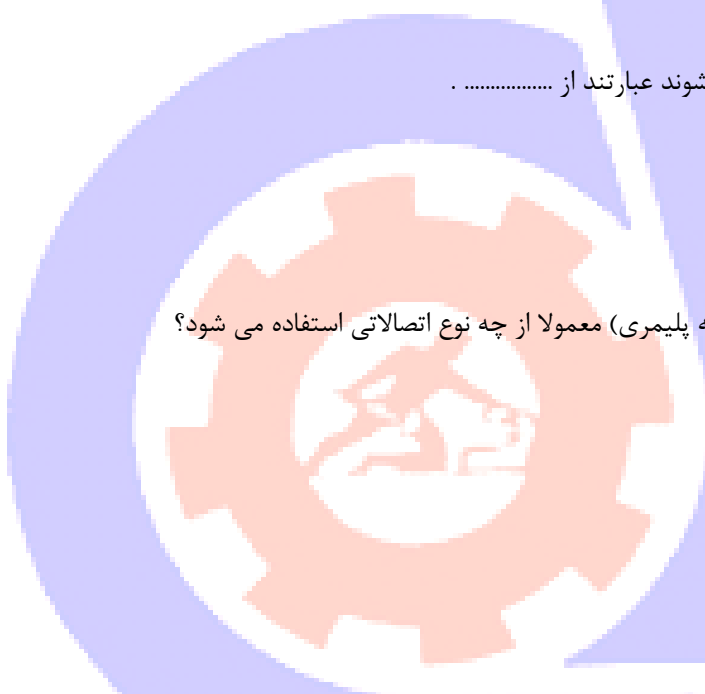
د- زانو

۱۱۹- ارتباط بین سیستم لوله کشی تلفیقی و سیستم لوله کشی فلزی چگونه انجام می شود؟

الف- با واسطه مغزی ارتباط می یابد.

ب- با واسطه تبدیل ارتباط می یابد.

ج- با واسطه مغزی یا تبدیل ارتباط می یابد.



د- بدون واسطه مستقیماً ارتباط می یابد.

۱۲۰- ارتفاع مناسب برای نصب کاسه دستشویی کدام است؟

الف- ۳۰ - ۶۰ سانتیمتر

ب- ۴۵-۵۵ سانتیمتر

ج- ۵۰-۶۰ سانتیمتر

د- ۷۵ - ۸۵ سانتیمتر

۱۲۱- ارتفاع لوله علمی آب سرد و گرم از کف تمام شده چقدر است؟

الف- ۵۰ سانتی متر

ب- ۶۰ سانتی متر

ج- ۱۱۰ سانتی متر

د- ۸۵ سانتی متر

۱۲۲- ارتفاع سیفون فلاش تانک از کف تمام شده چقدر است؟

الف- ۴۵ سانتیمتر

ب- ۱۰۵ سانتیمتر

ج- ۱۷۰ سانتیمتر

د- ۱۸۰ سانتیمتر

۱۲۳- ارتفاع لوله سینک ظرفشویی از کف تمام شده چند سانتی متر است؟

الف- ۸۰ سانتی متر

ب- ۷۰ سانتی متر

ج- ۵۰ سانتی متر

د- ۱۰۵ سانتی متر

۱۲۴- فشار تست استحکام لوله های آب قبل از بستن شیرآلات چند بار و به چه مدت است؟

الف- ۴ بار-۲ساعت

ب- ۱۰ بار-۲ساعت

ج- ۴ بار-۱ساعت

د- ۱۰ بار-۱ساعت

۱۲۵- اتصال مورد نیاز بعد از کنترل آب چیست؟

الف- شیر فلکه- شیر یک طرفه

ب- شیر فلکه ماسوره

ج- شیر یک طرفه و صافی

د- شیر اطمینان و فلکه

۱۲۶- در صنعت تاسیسات به لوله های عمودی اصلی بالا و یا پایین رونده گفته می شود؟

الف- ونت

ب- رایزر

ج- داکت



د- علمی

۱۲۷- کدام یک از لوله های زیر جزء لوله های تک لایه محسوب می شود ؟

الف- PEX

ب- C-PVC

ج- پلی پروپیلن (PP)

د- هر سه مورد

۱۲۸- کدام یک از موارد زیر در ساخت لوله های چند لایه استفاده می شود ؟

الف- PEX

ب- PVC

ج- PP

د- گزینه ب و ج

۱۲۹- اگر از بام برای سکونت اقامت یا کار استفاده شود انتهای لوله هواکش حداقل به چه میزان از کف تمام شده باید بالاتر باشد ؟

الف- ۳۰ سانتی متر

ب- ۶۰ سانتی متر

ج- ۲۲۰ سانتی متر

د- ۱۰۰ سانتی متر

۱۳۰- کدام یک از لوله های تک لایه زیر استاندارد استفاده در توزیع آب گرم مصرفی را ندارد ؟

الف- PEX

ب- PERT

ج- C-PVC

د- PP

۱۳۱- کدام یک از لوله های چند لایه زیر استاندارد استفاده در لوله کشی آب مصرفی را ندارد ؟

الف- PEX-AL-PEX

ب- PEX-AL-PERT

ج- PERT-AL-PERT

د- PVC-C-AL-PVC-C

۱۳۲- جدول مشخصات هر برگ نقشه را اصطلاحاً چه می نامند؟

الف- Sheet

ب- Title

ج- ژل

د- ترانسپورت

۱۳۳- برای جابه جایی لوله پلی اتیلن چه نکاتی را باید رعایت کرد ؟

الف- از پرتاب بر روی جسم سخت جلوگیری شود

ب- با دستگاه مکانیزه جا به جا شود

ج- هنگام جابه جایی روی هم انبار نشود

د- تک شاخه ای جابه جا شود

۱۳۴- یک فوت چند اینچ است؟

الف- ۳ اینچ

ب- ۱۰ اینچ

ج- ۱۲ اینچ

د- ۱۵ اینچ

۱۳۵- سیال در کدام یک از لوله ها روان تر است؟

الف- پلی کا

ب- مس

ج- گالوانیزه

د- چدن

۱۳۶- از شاخه کولیس برای اندازه گیری چه چیزی استفاده می کنند؟

الف- قطر خارجی لوله

ب- قطر داخلی لوله

ج- عمق سوراخ قطعه کار

د- ضخامت قطعه کار

۱۳۷- یک دستگاه حدیده ۴ پارچه؟

الف- یک شماره لوله را دنده می کند

ب- دو شماره لوله را دنده می کند

ج- از یک تا دو را دنده می کند

د- سه شماره لوله را دنده می کند

۱۳۸- مزایای استفاده از لوله های پنج لایه (تلفیقی) در لوله کشی چیست؟

الف- رسوب پذیری کم - مقاومت در خوردگی - افت فشار پایین

ب- مقاومت در برابر آب سرد و گرم - جلوگیری از نفوذ اکسیژن به جداره لوله

ج- سبکی وزن - روش اتصال آسان - خم پذیری مناسب

د- رسوب پذیری کم - مقاومت در برابر خوردگی - افت فشار پایین - مقاومت در برابر آب سرد و گرم - جلوگیری از نفوذ اکسیژن

به جداره لوله - سبکی وزن - روش اتصال آسان - خم پذیری مناسب

۱۳۹- فرق لوله سنگین با لوله سبک کدام است؟

الف- اندازه قطر خارجی آن بیشتر است

ب- اندازه قطر داخلی آن کمتر است

ج- اندازه قطر خارجی آن کمتر است

د- اندازه قطر داخلی بیشتر است

۱۴۰- به چه علت باید دمای آب گرم مصرفی را در دمای خاصی کنترل کنیم؟

الف- حفاظت از دستگاه گرم کن

ب- جلوگیری از خوردگی لوله ها

ج- صرفه جویی در مصرف انرژی

د- جلوگیری از خوردگی لوله ها و صرفه جویی در مصرف انرژی

۱۴۱- حداکثر دمای مناسب آب گرم مصرفی توسط دستگاه های گرم کننده باید کنترل شود چند درجه سانتی گراد است ؟

الف- ۶۰ درجه سانتی گراد

ب- ۴۰ درجه سانتی گراد

ج- ۵۰ درجه سانتی گراد

د- ۴۳ درجه سانتی گراد

۱۴۲- حداقل آب گرم مصرفی چند درجه سلیسیوس می باشد ؟

الف- ۵۰ درجه سلیسیوس

ب- ۴۳ درجه سلیسیوس

ج- ۶۰ درجه سلیسیوس

د- ۸۰ درجه سلیسیوس

۱۴۳- حداقل مقیاس نقشه های تاسیساتی چه مقدار می باشد ؟

الف- ۱/۱۰۰

ب- ۱/۲۰۰

ج- ۱/۳۰۰

د- ۱/۱۰۰۰

۱۴۴- دمای مناسب برای چسب کاری لوله های PVC حداقل چند درجه سانتی گراد است ؟

الف- ۵+ درجه

ب- ۵- درجه

ج- ۱۰+ درجه

د- ۱۰- درجه

۱۴۵- حداقل شیب مناسب لوله های ۸ اینچ و بزرگ تر چه مقدار می باشد ؟

الف- ۲ درصد

ب- ۳ درصد

ج- ۱ درصد

د- ۰,۵ درصد

۱۴۶- فشار تست لوله کشی سرد و گرم چقدر است ؟

الف- ۲ اتمسفر

ب- ۳ اتمسفر

ج- ۴,۵ اتمسفر

د- ۲,۵ اتمسفر

۱۴۷- در محاسبات قطر لوله آب باران اگر مجاور بام دیوار هایی وجود داشته باشد چه مقدار از سطح آن در محاسبات در نظر

خواهیم گرفت؟

الف- نصف سطح

ب- یک سوم سطح

ج- تمام سطح

د- دو برابر سطح

۱۴۸- جریان خط لوله ی ثانویه آب باران (کمکی آب باران) به کدام یک از موارد زیر منتهی می شود ؟

الف- چاه آب باران

ب- مخزن ذخیره

ج- در معرض دید و در مکان عمومی ساختمان

د- الف و ب

۱۴۹- در تست نشستی لوله های آب باران کدام مورد صحیح است ؟

الف- توسط آب برای حداکثر فشار مربوط به بلند ترین لوله و قائم آب باران

ب- توسط دود و یا هوا حداقل فشار ۰,۳ درصد بار

ج- توسط آب و حداقل فشار ۰,۳ درصد بار

د- لوله و آب باران نیازی به تست ندارند

۱۵۰- در شرایط اضطراری حداکثر تغییر قطر لوله قائم در طبقات بالا چند برابر قطر لوله قائم در پایین ترین قسمت است ؟

الف- نصف

ب- ۲ برابر

ج- یک سوم

د- یک چهارم

۱۵۱- کدام یک از لوله های زیر به طور کلی نمی توان در خاک دفن گردد؟

الف- چدنی

ب- گالوانیزه

ج- PVC

د- پلی اتیلن

۱۵۲- کدام یک از محل های زیر مناسب لوله های پلاستیکی نمی باشد ؟

الف- دفن در زیر خاک

ب- دفن در داخل مصالح ساختمان

ج- معرض تابش مستقیم نور آفتاب

د- محل های دارای رطوبت زیاد

۱۵۳- بالای لوله هواکش روی بام باید حداقل به چه میزان از کف تمام شده بام بالاتر باشد ؟

الف- ۳۰ سانتی متر

ب- ۶۰ سانتی متر

ج- ۲۲۰ سانتی متر

د- ۱۰۰ سانتی متر

۱۵۴- حداقل فاصله اتصال شاخه های افقی هواکش به لوله قائم هواکش چه اندازه باید بالاتر از سرریز بالاتر از دستگاه باشد ؟

الف- ۲۰ سانتی متر

ب- ۱۵ سانتی متر

ج- ۵۰ سانتی متر

د- ۱۲۰ سانتی متر

۱۵۵- حداکثر فاصله افقی لوله های تک لایه چقدر است؟

الف- ۱,۸ متر

ب- ۰,۵ متر

ج- ۱,۲ متر

د- ۲,۱ متر

۱۵۶- سرعت زیاد جریان آب در لوله ها موجب بروز چه چیزهایی می شود؟

الف- ایجاد ضربه قوچ

ب- سر و صدا

ج- کاهش طول عمر لوله ها

د- هر سه گزینه

۱۵۷- حداکثر فشار آب لوله کش آب مصرفی چقدر در نظر گرفته می شود؟

الف- ۳ بار

ب- ۴ بار

ج- ۲ بار

د- ۵ بار

۱۵۸- حداکثر فشار کار مجاز سیستم آب لوله کشی چند بار است؟

الف- ۶ بار

ب- ۷ بار

ج- ۸ بار

د- ۱۰ بار

۱۵۹- حداکثر دمای طراحی شبکه لوله کشی آب گرم مصرفی ساختمان چند درجه است؟

الف- ۶۰

ب- ۷۰

ج- ۸۰

د- ۱۰۰

۱۶۰- فاصله آبگرمکن تا دور ترین مصرف کننده حداقل چقدر باید باشد تا اجرای خط برگشت آب گرم مرکزی الزامی باشد؟

الف- ۱۰ متر

ب- ۹ متر

ج- ۲۰ متر

د- ۱۲ متر

۱۶۱- حداقل و حداکثر تحمل فشار لوله های P.V.C چقدر است؟

الف- ۲-۴ اتمسفر

ب- ۲۰-۴۰ اتمسفر



ج- ۴-۱۶ اتمسفر

د- ۲-۳ اتمسفر

۱۶۲- سائز اینچی نمره- ۱۰ بازاری چیست ؟

الف- ۳

ب- ۴

ج- ۵

د- ۶

۱۶۳- لوله های فولادی- پلیمری - پلیکا و پنج لایه را با کدام وسایل زیر برش می دهند ؟

الف- لوله بر - قیچی مخصوص - ماشین اره نواری - قیچی

ب- لوله بر- قیچی - کمان اره - قلم و چکش

ج- لوله بر - کمان حلقه - قیچی لوله بر چند تیغه

د- لوله بر - قیچی - کمان اره - قیچی مخصوص

۱۶۴- برای رزوه کردن لوله های فولادی از چه ابزاری استفاده می شود ؟

الف- قلاویز چب گرد

ب- فیوژن

ج- دستگاه تراش

د- حدیده برقی

۱۶۵- قلاویز پیش رو چند درصد عمل براده برداری را انجام می دهد؟

الف- ۵۵٪

ب- ۲۰٪

ج- ۳۵٪

د- ۲۵٪

۱۶۶- کدام یک از جمله های زیر در مورد لوله های فلزی غلط است ؟

الف- لوله های فلزی به دلیل استحکام در ساختار خود در مقابل ضربات و ارتعاشات مقاومت بالایی دارند

ب- در لوله های فلزی تحت هیچ شرایطی امکان نفوذ نور وجود نخواهد داشت

ج- از دیواره لوله های فلزی مقدار کمی انرژی هدر می رود

د- لوله های فلزی دارای نقطه ذوب بالایی هستند

۱۶۷- در لوله کشی لوله گالوانیزه می خواهیم دو لوله را با یکدیگر متصل کنیم در حالی که گرداندن لوله ها امکان پذیر نمی باشد،

از چه اتصالی باید استفاده شود ؟

الف- بوشن

ب- مغزی

ج- تبدیل

د- مهره ماسوره

۱۶۸- معمولاً برای اتصال لوله های ۴ اینچ به بالا از چه روشی استفاده می کنند ؟

الف- دنده ای

ب- فلنچی

ج- فیتینگی

د- پیچ و مهره

۱۶۹- برای بستن مهره های تخت چهار گوش از کدام آچار استفاده می شود؟

الف- لوله گیر

ب- شلاقی

ج- فرانسه

د- زنجیره

۱۷۰- معمولاً عایق بندی رطوبتی لوله های سرد و گرم چگونه انجام می گردد؟

الف- رنگ پرایمر به علاوه نوار پرایمر

ب- ضد زنگ

ج- پشم شیشه

د- نیازی ندارد همان روکش گالوانیزه کافی است

۱۷۱- کدام یک از شیر های زیر در طول مسیر لوله قرار می گیرند؟

الف- شیر فلکه ها

ب- شیر آب پایه کوتاه

ج- شیر مخلوط

د- شیر اهرمی

۱۷۲- ارتفاع نصب لوله آب سرد و گرم دستشویی از کف تمام شده چقدر است؟

الف- ۵۰ سانتی متر

ب- ۶۰ سانتی متر

ج- ۴۵ سانتی متر

د- ۷۰ سانتی متر

۱۷۳- درز لوله در خمکاری باید در کدام ناحیه قرار گیرد؟

الف- بیرون خم

ب- خط خنثی

ج- درون خم

د- در کنار خم

۱۷۴- کدام یک از شیرهای زیر با دور گردش دسته شیر به طور کامل باز یا بسته می شود؟

الف- شیر سماوری

ب- شیر ربع گرد

ج- شیر فلکه واشری

د- شیر سماوری و ربع گرد

۱۷۵- حداقل فشار آزمایش آب بندی در لوله کشی های سرد و گرم بهداشتی؟

الف- ۶ اتمسفر

ب- برابر ارتفاع ساختمان



ج- ۱,۵ برابر حداکثر فشار درون لوله ها

د- ۵ برابر حداکثر فشار درون لوله ها

۱۷۶- حداقل فشار آزمایش آب بندی لوله کشی آب رسانی ؟

الف- برابر ارتفاع ساختمان

ب- ۱۰ تا ۱۵ اتمسفر

ج- ۶ اتمسفر

د- ۱۵ تا ۲۰ اتمسفر

۱۷۷- شیر اطمینان آبگرمکن ها تحت تاثیر چه عاملی عمل می کند ؟

الف- فشار

ب- فشار و درجه حرارت

ج- درجه حرارت

د- دبی آب

۱۷۸- کدام گزینه مربوط به طبقه بندی شیرها از نظر اتصال می باشد ؟

الف- برنجی

ب- کشویی

ج- ربع گرد

د- فلنچی

۱۷۹- لوله های پی وی سی توسط کدام موارد زیر آب بند می شود ؟

الف- چسب مخصوص

ب- حلقه لاستیکی

ج- ذوب کردن لبه ها

د- الف و ب

۱۸۰- حداقل فاصله افقی لوله هواکش از هر در، پنجره، بازشو و دهانه ی ورود هوا باید چقدر باشد ؟

الف- ۲ متر

ب- ۶۰ سانتی متر

ج- ۳ متر

د- ۱ متر

۱۸۱- در اتصالات دنده ای مواد آب بندی به چه صورت قرار می گیرند ؟

الف- مواد آب بندی روی دنده های خارجی اضافه می شود

ب- مواد آب بندی روی دنده های داخلی اضافه می شود

ج- مواد آب بندی روی هر دو دنده داخلی و خارجی باید اضافه شود

د- مواد آب بند برای این مدل از اتصالات کاربردی ندارد

۱۸۲- در کدام یک از لوله های زیر مجاز به خم کردن لوله نیستیم ؟

الف- مسی

ب- چند لایه

ج- PP

د- گالوانیزه

۱۸۳- اصطلاح اتصال فیتینگی چه نام دارد؟

الف- پرسی

ب- دنده ای

ج- جوشی

د- همه موارد

۱۸۴- تبدیل ها از مجموع چه نوع اتصالاتی هستند؟

الف- انحرافی

ب- انشعابی

ج- تغییر قطر

د- انسدادی

۱۸۵- برای اتصال لوله های فولادی از کدام مورد استفاده می شود؟

الف- جوشی

ب- فلنچی

ج- دنده ای

د- هر سه گزینه

۱۸۶- اتصال لوله های گالوانیزه چگونه است؟

الف- دنده ای

ب- جوشی

ج- پیچی

د- دنده ای پیچی

۱۸۷- بوشن (کمربند) در لوله کشی به چه منظوری استفاده می شود؟

الف- اتصال دو لوله هم قطر در خطوط انحرافی

ب- اتصال دو لوله هم قطر در خطوط مستقیم

ج- اتصال دو لوله غیر هم قطر در خطوط مستقیم

د- انحراف دو لوله هم قطر در خطوط انحرافی

۱۸۸- در لوله کشی آب وقتی به مانعی برخورد می کنیم معمولاً چه اقدامی باید کرد؟

الف- لوله را خم کرده از مانع عبور می دهیم

ب- از زانوهای جوشی استفاده می کنیم

ج- لوله را از دیوار فاصله داده از بالای مانع عبور می دهیم

د- از اتصالات پل استفاده می کنیم

۱۸۹- حداقل ابعاد کابین توالت های عمومی چقدر است؟

الف- ۱۵۰ سانتی متر در ۹۰ سانتی متر

ب- ۱۲۰ سانتی متر در ۹۰ سانتی متر



ج- ۱۰۰ سانتی متر در ۸۰ سانتی متر

د- ۱۲۰ سانتی متر در ۸۰ سانتی متر

۱۹۰- ارتفاع لبه کاسه دستشویی از کف تمام شده در هنگام نصب چه اندازه می باشد ؟

الف- ۱۰۰ سانتی متر

ب- ۸۰ سانتی متر

ج- ۹۰ سانتی متر

د- ۷۵ سانتی متر

۱۹۱- فاصله ی علم دستشویی از دیوار کناری چه اندازه می باشد ؟

الف- ۵۰ سانتی متر

ب- ۴۵ سانتی متر

ج- ۷۶ سانتی متر

د- ۶۰ سانتی متر

۱۹۲- ارتفاع نصب شیر تغذیه فلاش تانک تا کف تمام شده چقدر است ؟

الف- ۱۵۰ سانتی متر

ب- ۲۰۰ سانتی متر

ج- ۱۴۰ سانتی متر

د- ۱۸۰ سانتی متر

۱۹۳- حداقل سایز لوله و سیفون کف شوی فضاهای عمومی و تجاری چند سانتی متر است ؟

الف- ۸۰ و ۸۰

ب- ۸۰ و ۹۰

ج- ۸۰ و ۱۰۰

د- ۵۰ و ۵۰

۱۹۴- حداکثر فاصله ی نقطه اتصال لوله هواکش به شاخه افقی فاضلاب تا نقطه سرزند سیفون برای لوله ۲ اینچ چقدر می باشد ؟

الف- ۱٫۸ متر

ب- ۲ متر

ج- ۳ متر

د- ۴ متر

۱۹۵- در ساختمان های بیمارستان ها، هتل ها و اماکن عمومی جهت تهیه آب گرم بهداشتی از ..... استفاده می شود .

الف- منابع غیر مستقیم کوئلی

ب- منابع مستقیم آب گرم

ج- منبع انبساط باز و بسته

د- منابع غیر مستقیم دو جداره

۱۹۶- شیر آب سرد و گرم روی لوازم بهداشتی یه ترتیب چگونه است ؟

الف- چپ آبی - راست قرمز

ب- راست قرمز - چپ آبی

ج- هر دو آبی

د- چپ قرمز - راست آبی

۱۹۷- استفاده از سیفون در لوله کشی کدام یک از لوازم بهداشتی زیر مجاز نیست ؟

الف- سینک آشپزخانه

ب- توالت فرنگی

ج- دستشویی

د- همه موارد

۱۹۸- ضخامت عایق برای لوله های آب سرد ..... است .

الف- ۳,۵ سانتی متر

ب- ۱,۵ سانتی متر

ج- ۲,۵ سانتی متر

د- ۳ الی ۴ سانتی متر

۱۹۹- مهم ترین عامل افت فشار کدام است ؟

الف- طول مسیر

ب- جنس لوله

ج- اتصالات

د- هر سه گزینه

۲۰۰- بست و تکیه گاه لوله های چدنی قائم از کدام نوع می باشد ؟

الف- گیره ای

ب- پایه ای

ج- هادی و گشتاوری

د- گیره ای و پایه ای

۲۰۱- بست و تکیه گاه لوله های فولادی (گالوانیزه) قائم از چه نوعی است ؟

الف- گیره ای

ب- کرپی

ج- آویز

د- همه موارد

۲۰۲- بست و تکیه گاه قائم لوله های مسی از چه نوعی است ؟

الف- گیره ای

ب- کرپی

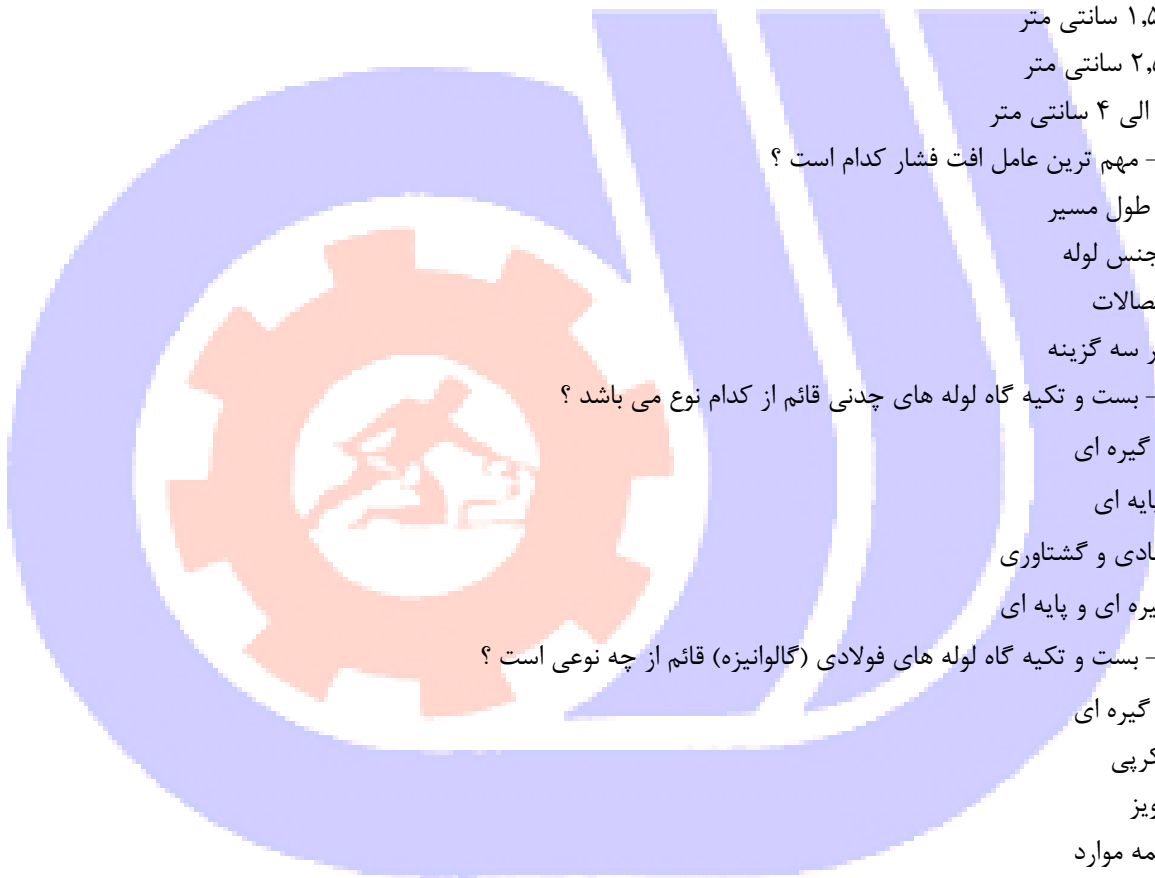
ج- آویز

د- گیره ای - کرپی - آویز

۲۰۳- بست و تکیه گاه لوله های پلاستیکی تک لایه و چند لایه قائم از کدام نوع است ؟

الف- گیره ای

ب- کرپی



ج- آویز

د- گیره ای - کرپی

۲۰۴- در لوله های چدنی و افقی حداکثر فاصله بست ها از هم چه اندازه می باشد ؟

الف- ۱,۷ متر

ب- ۳ متر

ج- ۱,۸ متر

د- ۲ متر

۲۰۵- در مواردی که لوله افقی در معرض حرکات جانبی ناشی از انقباض و انبساط باشد بست و تکیه گاه لوله باید از کدام مدل باشد؟

الف- هادی و گشتاوری

ب- گیره ای

ج- پایه ای

د- کرپی

۲۰۶- در لوله کشی آب وقتی به مانعی برخورد می کنیم چه اقدامی باید انجام دهیم؟

الف- لوله را خم کرده واز مانع عبور می دهیم

ب- از زانویی جوشی استفاده می کنیم

ج- از اتصالات پل استفاده می کنیم

د- لوله را از بالای مانع عبور می دهیم

۲۰۷- برای تعمیرات قسمتی از لوله که بطور ثابت بوده از چه اتصالاتی استفاده می شود؟

الف- سه راه

ب- زانویی

ج- مهره ماسوره

د- بوشن تبدیل

۲۰۸- ارتفاع دریچه بازدید در لوله فاضلاب عمودی از کف تمام شده چند سانتی متر باید باشد ؟

الف- ۴۰ سانتی متر

ب- ۲۰ سانتی متر

ج- ۳۰ سانتی متر

د- ۵۰ سانتی متر

۲۰۹- فاصله مرکزی دو لوله آب سرد وگرم جهت نصب شیر مخلوط چند سانتی متر است ؟

الف- ۱۵- ۱۰

ب- ۱۵- ۱۲

ج- ۱۸- ۱۰

د- ۱۸- ۱۶

۲۱۰- کدام گزینه در مورد نصب کنتور آب صحیح نمی باشد ؟

الف- در اتاق انشعاب ساختمان یا در یک چاهک نصب شود.

ب- در صورت نصب افقی کنتور، باید صفحه آن نسبت به سطح افق کج باشد.

ج- به گونه ای نصب شود که احتمال یخ زدگی آن وجود نداشته باشد.

د- در صورت نصب عمودی کنتور، باید صفحه مدرج آن بصورت افقی قرار گیرد.

۲۱۱- لوازم بهداشتی با آبدهی ۱۵ لیتر در دقیقه برای شستشو و پاکیزگی بدن و پا، خیس کردن و شستن رخت و معالجه یا آب تنی مورد استفاده قرار گیرد؟

الف- ظرفشویی

ب- وان

ج- دوش

د- روشویی

۲۱۲- ارتفاع دستشویی از کف زمین تا سطح رویی چند سانتی متر است؟

الف- ۵۵-۶۵

ب- ۶۵-۷۵

ج- ۷۵-۸۵

د- ۸۵-۹۵

۲۱۳- کدام گزینه سایزبندی و موارد مصرف شیرهای چدنی را نشان می دهد؟

الف- پایین تر از ۵۰ میلی متر - مصارف عمومی

ب- بالاتر از ۵۰ میلی متر - تهویه مطبوع

ج- پایین تر از ۱۰۰ میلی متر - مصارف صنعتی

د- بالاتر از ۱۰۰ میلی متر - مصارف عمومی

۲۱۴- چنانچه لوله کشی آب برق و فاضلاب در یک محفظه باشد ترتیب لوله کشی از بالا به پایین به چه صورت می باشد؟

الف- آب - برق - فاضلاب

ب- برق - آب - فاضلاب

ج- فاضلاب - آب - برق

د- برق - فاضلاب - آب

۲۱۵- در بام نشان داده شده شیب بالاترین نقطه نسبت به پائین ترین نقطه چند درصد است؟

الف- ۲

ب- ۳

ج- ۴

د- ۵

۲۱۶- حداقل تعداد سوراخ فلنج باید چند تا باشد؟

الف- ۲

ب- ۴

ج- ۶

د- ۸

۲۱۷- برای لوله بزرگتر از ..... اینچ از اتصالات فلنجی استفاده می شود .

الف- ۱

ب- ۱ ۱/۲



ج- ۲

د- ۴

۲۱۸- استفاده از آلومینیوم آلیاژی چه مزیتی در تولید لوله های ۵ لایه دارد؟

الف- قابلیت ارتجاعی بالا

ب- جلوگیری از نفوذ گرد و خاک

ج- جلوگیری از ضربه قوچ

د- بالا بردن استحکام لوله و قابلیت جوش بهتر

۲۱۹- شیب استاندارد لوله های افقی فاضلاب چند درصد است ؟

الف- ۵٪

ب- ۲٪

ج- ۷٪

د- ۱۰٪

۲۲۰- انواع کاسه توالت شرقی عبارتند از؟

الف- گود- تخت - شیبدار

ب- تخت - دوزنقه ای - گرد

ج- شیبدار - مثلثی - گود

د- چینی - مربعی - لعابی

۲۲۱- در هنگام نصب کاسه توالت شرقی باید حداقل چند سانتیمتر تا دیوار مقابل فاصله داشته باشد؟

الف- ۳۲ سانتیمتر

ب- ۵۰ سانتیمتر

ج- ۲۰ سانتیمتر

د- ۴۶ سانتیمتر

۲۲۲- در هنگام لوله کشی ساختمان برای کنده کاری دیوار از چه نوع چکشی استفاده می شود؟

الف- کروی

ب- تبری

ج- تیشه ای

د- تخت

۲۲۳- لوله های ونت در پشت بام باید از کف پشت بام تا چه ارتفاعی بلند شود؟

الف- ۱۰۰ سانتیمتر

ب- ۱۵۰ سانتیمتر

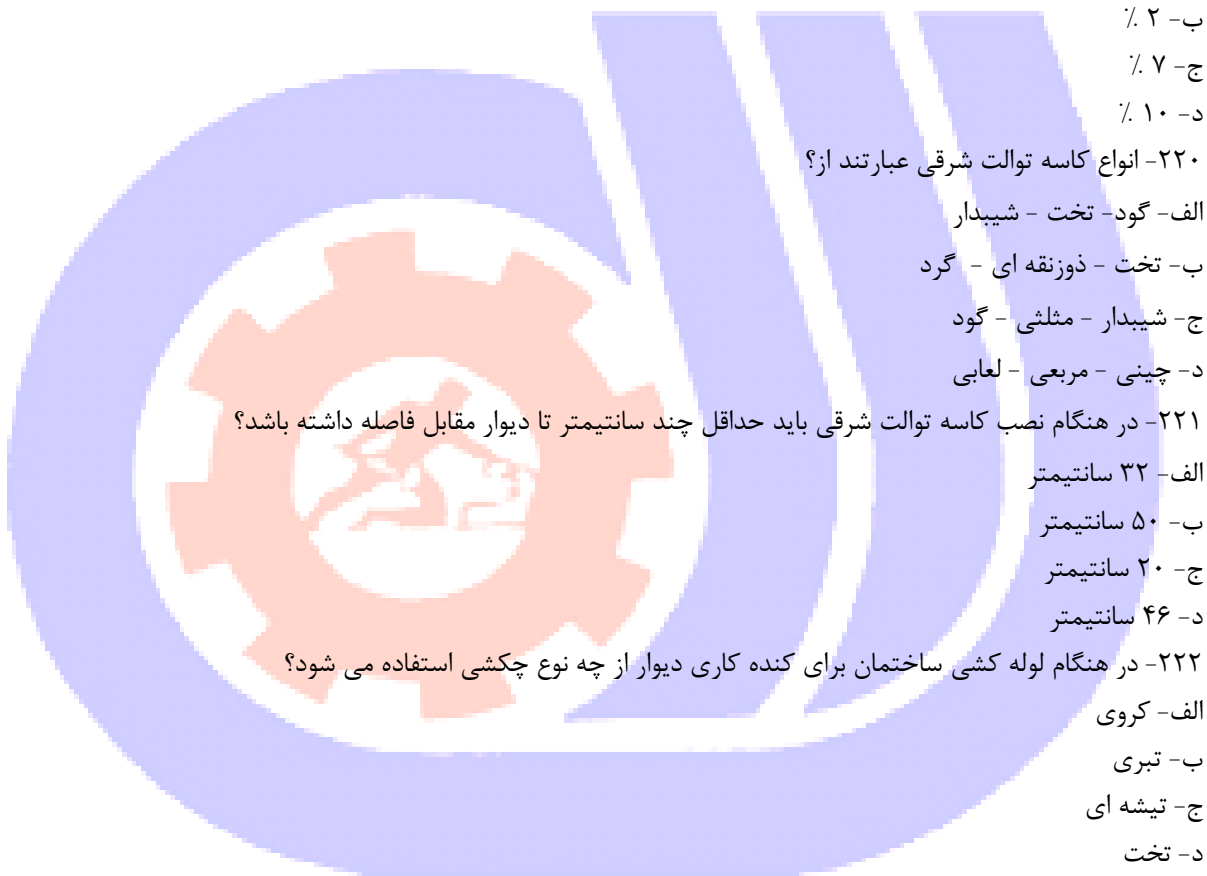
ج- ۲۰۰ سانتیمتر

د- ۳۰۰ سانتیمتر

۲۲۴- ارتباط بین شاه لوله و لوله کشی داخل ساختمان را لوله ی انشعاب .....گویند.

الف- داخلی

ب- خارجی



ج- اصلی

د- فرعی

۲۲۵- کاربرد شیر شناور چیست؟

الف- جهت قطع و وصل کردن

ب- جهت تنظیم نمودن سطح مایع

ج- جهت جلوگیری از افت فشار

د- جهت تنظیم فشار

۲۲۶- افت فشار بالا در لوله های فلزی ناشی از چه چیزی می باشد؟

الف- ناصافی سطح داخلی لوله های فلزی و ایجاد رسوب

ب- طول عمر پایین لوله

ج- کاهش قطر در اثر ایجاد رسوب

د- بکارگیری اتصالات متعدد در لوله کشی

۲۲۷- کدامیک از جمله های زیر در مورد لوله های فلزی صحیح نمی باشد ؟

الف- به دلیل استحکام در ساختار خود در برابر ضربات و ارتعاشات مقاومت بالایی دارند

ب- در لوله های فلزی تحت هیچ شرایطی امکان نفوذ نور وجود ندارد

ج- از دیواره لوله های فلزی مقدار کمی انرژی هدر می رود

د- لوله های فلزی دارای نقطه ذوب بالایی هستند

۲۲۸- پارامتر وزن در مورد لوله های فلزی از ..... و برای لوله های پلی پروپیلن از ..... و در مورد لوله های ۵ لایه از ..... می باشد.

الف- معایب - معایب - معایب

ب- مزایا - مزایا - مزایا

ج- مزایا - مزایا - معایب

د- مزایا - معایب - مزایا

۲۲۹- نیرویی که جهت خم نمودن لوله با دست به لوله ۵ لایه وارد می شود به چه صورتی باید باشد ؟

الف- به صورت متمرکز

ب- به گونه ای باشد که لوله خم شود

ج- فرقی نمی کند

د- به صورت گسترده

۲۳۰- درجه حرارت لازم جهت جوش لوله ی پلی پروپیلن در شرایط استاندارد چند درجه ی سانتیگراد است؟

الف- ۲۲۰

ب- ۲۴۰

ج- ۲۶۰

د- ۳۰۰

۲۳۱- بجای توپیچ روییچ می توان از چه وسیله ای استفاده نمود؟

الف- یک بوشن و یک زانو

ب- یک مغزی و یک بوشن

ج- یک زانو و یک سه راه

د- یک تبدیل و یک زانو

۲۳۲- کدامیک عایق حرارتی است؟

الف- رنگ و ضد زنگ - قیرگونی - پشم سنگ

ب- پشم شیشه - روپوش آلومینیومی - پشم آهن

ج- پلاستر فرم - یونیلیت - قیرگونی

د- پشم شیشه - قیرگونی - مواد شیمیائی

۲۳۳- لوله مورد استفاده در اتصال فلنجی دارای چه ویژگی می باشد؟

الف- لوله فلزی - سایز بالا - فشار بالا

ب- لوله آهنی - سایز کوچک - فشار پایین

ج- لوله گالوانیزه - سایز کوچک - فشار بالا

د- لوله گالوانیزه - سایز بزرگ - فشار پایین

۲۳۴- اتصال لوله های چدنی دو سر صاف ( دو سر ساده) به چه روش صورت می گیرد؟

الف- نر و مادگی

ب- بست فلزی و واشر لاستیکی

ج- فلنچی

د- پیچی

۲۳۵- از کدام تیپ لوله آریست سیمانی برای آب رسانی بین شهری استفاده می شود؟

الف- A تیپ

ب- B تیپ

ج- C تیپ

د- D تیپ

۲۳۶- حرکت سیال در کدامیک از لوله های زیر روانتر است؟

الف- پلیکا

ب- مسی

ج- تلفیقی

د- چدنی

۲۳۷- با کم شدن سطح مقطع لوله کدام مورد اتفاق می افتد؟

الف- سرعت زیاد می شود

ب- شدت جریان کم می شود

ج- فشار زیاد می شود

د- وزن حجمی کم می شود

۲۳۸- لوله های فولادی - پلیمری - پلیکا و پنج لایه را با کدام وسایل زیر برش می دهند؟

الف- لوله بر - قیچی مخصوص - ماشین اره نواری - قیچی

- ب- لوله بر - قيچی - کمان اره - قلم و چکش  
 ج- لوله بر - کمان اره - قيچی لوله بر چند تيغه  
 د- لوله بر - قيچی - کمان اره - قيچی مخصوص  
 ۲۳۹- مشخصات داده شده مربوط به کدام گزینه است ؟  
 روش اتصال: پرسي - ماسوره ای - موارد مصرف : لوله کشی سرد و گرم و حرارت  
 مواد ساختار: پلیمر - چسب - آلومینیوم  
 الف- لوله پلیمری  
 ب- لوله پنج لایه (تلفیقی)  
 ج- لوله پلی اتیلن  
 د- لوله P.V.C

۲۴۰- بوشن (کمر بند) در لوله کشی به چه منظوری استفاده می شود ؟

- الف- اتصال دو لوله هم قطر در خطوط انحرافی  
 ب- اتصال دو لوله غیر هم قطر در خطوط مستقیم  
 ج- اتصال دو لوله هم قطر در خطوط مستقیم  
 د- انحراف دو لوله هم قطر در خطوط انحرافی  
 ۲۴۱- برای انتقال سیالاتی که موارد مصرف بهداشتی دارند از کدامیک لوله های زیر استفاده می شود ؟

- الف- لوله های فولادی - پلیکا - پلیمری - چدنی  
 ب- لوله های گالوانیزه - مسی - پلیمری - پنج لایه  
 ج- لوله های مسی - پنج لایه - سربی - پلاستیکی  
 د- لوله های گالوانیزه - سیاه درزدار و بدون درز

۲۴۲- در صورتی که لوله کشی به صورت روکار باشد و لوله باید از دیواری عبور نماید جهت حفاظت در برابر خوردگی لوله های فلزی آنرا ..... می پوشانند .

- الف- با عایق پشم یا پشم سنگ  
 ب- با عایق صوتی یا اکوستیک  
 ج- با عایق نوار پرایمر یا عبور از لوله پلیکا  
 د- می توان با همه عایق ها پوشاند

۲۴۳- برای اجرای لوله کشی آب سرد و گرم کدام گزینه زیر را انتخاب می نمایم ؟

- الف- انتخاب کوتاهترین مسیر - لوله مناسب انتقال سیال از نظر جنس  
 ب- استفاده از اتصالات و جوشکاری  
 ج- از لوله های قطر زیاد استفاده نمودن

د- زیاد نمودن افت فشار لوله

۲۴۴- برای تعمیرات قسمتی از لوله که به طور ثابت بوده از چه اتصالی استفاده می کنند ؟

- الف- از بوشن تبدیل و مهره ماسوره  
 ب- از مغزی و مهره ماسوره  
 ج- از زانو و مهره ماسوره  
 د- از سه راه و مهره ماسوره

۲۴۵- کدامیک از گزینه های زیر در مورد مواد آب بندی جهت اتصال شیرهای مخلوط وسائل بهداشتی صحیح می باشد؟

الف- خمیر و کف - نوار تفلون

ب- ضد زنگ - نوار تفلون

ج- نوار پرایمر - ضد زنگ

د- نورا تفلون - واشرهای مخصوص

۲۴۶- فرمول  $D2 = d12 + d22 + d32$  ..... مربوط به کدامیک از گزینه های زیر می باشد؟

الف- فاصله انشعابات کلکتور

ب- قطر لوله اصلی کلکتور

ج- قطر انشعابات کلکتور

د- طول لوله اصلی کلکتور

۲۴۷- قطر لوله اصلی کلکتور برای چهار انشعاب  $20\text{mm}$  چند اینچ می باشد؟

الف- ۱"

ب-  $1\frac{1}{2}$ "

ج- ۲"

د-  $2\frac{1}{2}$ "

۲۴۸- واحد دبی (گذرجمی آب) در پمپ ها کدام است ؟

الف- GPM

ب- FPM

ج- m/min

د- Ft/sec

۲۴۹- علت ممنوعیت پمپاژ مستقیم آب شهر به داخل لوله کشی ساختمان کدام است ؟

الف- پیشگیری از ضربه قوچ

ب- جلوگیری از افزایش فشار

ج- صرفه جوئی در مصرف انرژی

د- حفاظت آب آشامیدنی

۲۵۰- در یک ساختمان بلند مرتبه اولین وسیله بعد از کنترل ورودی آب شهر ..... .

الف- بوستر پمپ است.

ب- ژوکی پمپ است .

ج- مخزن زمینی است.

د- ارتفاع سنج آب است.

۲۵۱- در مورد کنترلور آب کدام مورد صحیح است ؟

الف- ظرفیت کنترلور آب بسته به میزان فشار آب شهری تعیین می گردد.

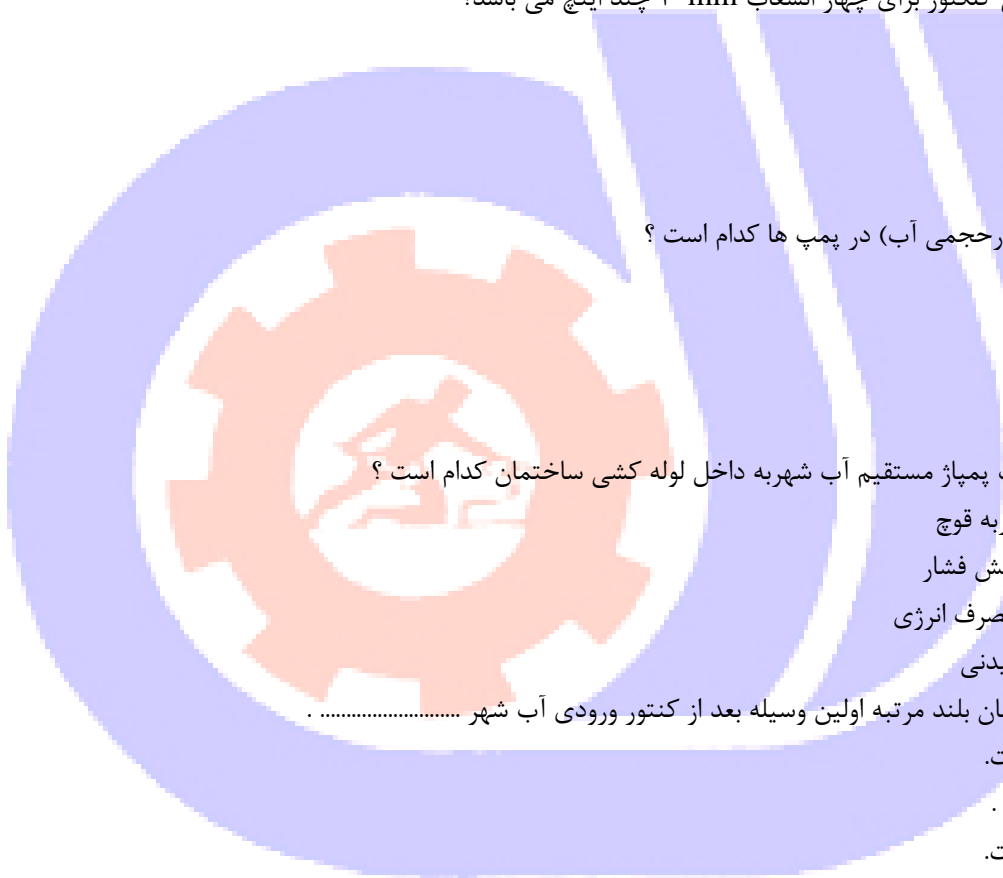
ب- قطر خروجی لوله کنترلور کمتر از قطر ورودی آن است.

ج- شماره انداز کنترلور مقدار مصرف را برحسب متر مکعب در ساعت نشان می دهد.

د- بعد از کنترلور به ترتیب شیر یک طرفه و شیر فلکه نصب می شود.

۲۵۲- کدام شیر در داخل فلاش تانک نصب می شود؟

الف- شیر فلوتر



ب- شیر کشوئی

ج- شیر یک طرفه

د- شیر سوزنی

۲۵۳- جنس ظرفشوئی از کدام مواد نیست؟

الف- چینی

ب- فایبرگلاس

ج- چدنی لعابی

د- فولاد زنگ نزن (استنیل استیل)

۲۵۴- کدام وسیله بهداشتی شکاف سر ریز ندارد؟

الف- وان

ب- توالت

ج- روشوئی

د- ظرفشوئی

۲۵۵- جهت آبکاری شیرآلات در تاسیسات بهداشتی از آلیاژ کدام فلزات استفاده می شود؟

الف- کروم و نیکل

ب- کروم و روی

ج- نیکل و روی

د- نیکل و مس

۲۵۶- از رابطه  $T \times$  به چه منظوری استفاده می شود؟

الف- محاسبه ظرفیت آبدهی (دبی) بوستر پمپ آتش نشانی

ب- محاسبه ارتفاع آبدهی (هد) بوستر پمپ آتش نشانی

ج- محاسبه حجم منبع ذخیره آب آتش نشانی

د- محاسبه دبی و هد آب آتش نشانی

۲۵۷- کدام گزینه تعریف FU (واحد مصرف) است؟

الف- مقدار ۷/۵ گالن در ساعت که دبی شیر ساده است

ب- حداکثر مقدار آبی که از شیر روشویی در هر دقیقه است

ج- مقدار آبدهی یک شیر ساده که مقدار آن ۷/۵ لیتر در ثانیه است

د- مقدار متوسط آبی که یک مصرف کننده در واحد زمان مصرف می کند و مقدار آن ۷/۵ لیتر در دقیقه است

۲۵۸- مقدار مصرف آب برای هر نفر در هر روز در آپارتمان طبق استاندارد سازمان لوله کشی آمریکا چند گالن است؟

الف- ۱۰

ب- ۲۰

ج- ۵۰

د- ۶۰

۲۵۹- افت فشار در اتصالات لوله کشی بر حسب کدام مورد محاسبه می شود؟

الف- طول اتصال

ب- طول لوله هم قطر

ج- مقدار گذر آب

د- سرعت آب

۲۶۰- کدام مورد در تعیین قطر لوله آبرسانی دخالت ندارد؟

الف- سختی

ب- سرعت

ج- دبی

د- افت فشار

۲۶۱- به طور معمول یک ظرفشویی سه لگنه چند سیفون دارد؟

الف- یک

ب- دو

ج- سه

د- چهار

۲۶۲- کدام مورد جزء دسته بندی ظرفشویی نمی باشد؟

الف- تعداد سینی

ب- محل نصب

ج- تعداد لگن

د- تعداد سیفون

۲۶۳- حداقل قطر لوله اصلی ساختمان چند میلی متر است؟

الف- ۱۶

ب- ۲۰

ج- ۲۵

د- ۳۲

۲۶۴- اولین قدم برای تعیین قطر لوله کشی آب آشامیدنی محاسبه کدام است؟

الف- قطر کنتور

ب- واحد مصرف

ج- محدوده فشار

د- حداکثر طول مجاز

۲۶۵- مناسب ترین دمای آب آشامیدنی چند درجه سانتی گراد است؟

الف- صفر

ب- ۵

ج- ۱۰

د- ۲۰

۲۶۶- عامل اصلی در انتخاب فاصله بین دو تکیه گاه لوله کدام است؟

الف- قطر لوله



ب- جنس لوله

ج- نوع اتصال

د- جرم واحد طول

۲۶۷- حداکثر فاصله دو تکیه گاه فولادی ۲ اینچ با آب چند متر است ؟

الف- ۱

ب- ۲

ج- ۳

د- ۴

۲۶۸- کدامیک از روش های محکم کردن لوله مجاز نمی باشد ؟

الف- محکم کردن لوله بوسیله بست های دیواری

ب- محکم کردن بوسیله گچ

ج- محکم کردن به وسیله قلاب

د- محکم کردن لوله بوسیله بست های ارتجاعی

۲۶۹- کدام یک روش جلوگیری از خوردگی لوله نیست؟

الف- گالوانیزه کردن

ب- پوشش با نوار پرایمر

ج- عدم استفاده از اتصالات دنده ای

د- قرار دادن داخل ترنج

۲۷۰- بست ها حداقل در چه فاصله ای از اتصالات لوله کشی آب بهداشتی باید نصب شود ؟

الف- ۳ cm

ب- ۵ cm

ج- ۱۰ cm

د- ۱۵ cm

۲۷۱- در لوله های پلی پروپیلن اگر در دو طرف بست معمولی دو عدد بوشن به لوله جوش داده شود .....گویند .

الف- بست متحرک

ب- بست رکابی

ج- بست ثابت

د- بست پایه دار

۲۷۲- فاصله بست برای لوله پلی پروپیلن سایز ۲۰ میلی متر و آب سرد چند سانتی متر باید باشد؟

الف- ۵۰ سانتی متر

ب- ۸۰ سانتی متر

ج- ۹۰ سانتی متر

د- ۱۰۰ سانتی متر

۲۷۳- کدام یک از بست های زیر در محیط های آزاد (از لحاظ مقاومت در برابر رطوبت) بیشتر مورد استفاده قرار می گیرد ؟

الف- بست فلزی



ب- بست آهنی

ج- بست پلاستیکی

د- بست پایه دار فلزی

۲۷۴- بست پلاستیکی معمولاً از چه جنسی ساخته می شود ؟

الف- PVC

ب- Pex

ج- Pe

د- PP

۲۷۵- کدام یک از بست های زیر برای خطوط زیر سقفی و افقی جهت شیب بندی مناسب لوله ها و تنظیم ارتفاع مورد استفاده قرار می گیرد؟

الف- بست لوله ریگلاژی

ب- بست لوله پایه دار

ج- بست رکابی لوله

د- بست گلابی

۲۷۶- بست های لوله در برابر حرارت تا چند درجه سانتی گراد مقاوم هستند؟

الف- ۸۰

ب- ۹۰

ج- ۱۰۰

د- ۱۱۰

۲۷۷- حداکثر فاصله نصب ساپورت ها در لوله کشی با لوله ۵ لایه در حالت افقی چند متر باید باشد؟

الف- ۰/۸ متر

ب- ۱ متر

ج- ۱/۲ متر

د- ۱/۴ متر

۲۷۸- حداکثر فاصله نصب ساپورت ها در لوله کشی با لوله ۵ لایه در حالت قائم باید چند متر باشد؟

الف- ۰/۸ متر

ب- ۱ متر

ج- ۱/۲ متر

د- ۱/۴ متر

۲۷۹- جهت قرار نگرفتن وزن لوازم بهداشتی بر روی لوله در اتصالات توکار از چه اقلامی استفاده نمی شود ؟

الف- صفحه نصب تک

ب- ساپورت

ج- صفحه نصب زوج

د- صفحه نصب رادیاتوری

۲۸۰- در لوله کشی با لوله های ۵ لایه جهت ثابت نمودن لوله ها در کدام مورد از بست یا ساپورت استفاده نمی شود ؟

الف- در مسیر لوله کشی روکار

ب- در مسیر لوله کشی توکار

ج- در سقف کاذب

د- رایزرها

۲۸۱- کدام یک جزئی بست لوله فلزی نمی باشد؟

الف- بست بدون پایه

ب- بست پایه دار

ج- PP بست

د- بست رکابی

۲۸۲- کدام یک از بست های زیر دارای پایه ای از جنس فلز و نگهدارنده آن از پلیمر می باشد؟

الف- بست آویز رگلاژی

ب- T بست آویز

ج- بست سقفی

د- بست پایه دار

۲۸۳- کدام یک از بست های زیر بدون دنباله بوده و به سقف جوش می خورد؟

الف- بست تک پیچ

ب- بست سقفی

ج- بست گلابی

د- بست آویز رگلاژی

۲۸۴- حداکثر فاصله دو تکیه گاه مجاور در لوله های گالوانیزه با سایز ۳۲ اینچ قائم باید چند متر باشد؟

الف- ۱/۲ متر

ب- ۰/۸ متر

ج- ۳ متر

د- ۴/۶ متر

۲۸۵- در مورد بست لوله کدام مورد صحیح می باشد؟

الف- در لوله کشی روکار در محل تغییر مسیر لوله کشی حداکثر در فاصله ۳ متری طول لوله از بست استفاده شود.

ب- در محل اتصال لوله به شیر آلات بهداشتی نیازی به استفاده از بست نمی باشد.

ج- بست داخل سرویس و آشپزخانه حتی الامکان از نوع یک طرفه کارخانه ای باشد.

د- در لوله های پلاستیکی نسبت به لوله فلزی فاصله بست ها زیاد می باشد.

۲۸۶- کف خواب ها ..... نصب می شود.

الف- در پشت بام

ب- در حمام های عمومی

ج- در توالت

د- در کف آشپزخانه

۲۸۷- کدام مورد جهت نصب لوله فرعی فاضلاب بهتر است؟

الف- بستگی به موقعیت دارد

ب- ۴۵ درجه

ج- ۹۰ درجه

د- ۹۰ درجه و ۴۵ درجه

۲۸۸- جهت آزمایش سرب مذاب به چه روش عمل می کنند؟

الف- کاغذ و آب

ب- کاغذ و کنف

ج- روغن و کاغذ

د- آب و کنف

۲۸۹- در اتصال لوله های چدنی دو سر ساده از ..... استفاده می کنیم.

الف- اتصالات جوشی چدن

ب- از اتصالات فلنچی

ج- از بست فلزی و واشر

د- از کنف و سرب

۲۹۰- جهت آزمایش سالم بودن لوله چدنی از ..... استفاده می کنیم.

الف- دود

ب- هوا

ج- ضربه و تشخیص صدا

د- دود - هوا - ضربه و تشخیص صدا

۲۹۱- کدام مورد علت از بین رفتن آب داخل سیفون نمی باشد؟

الف- کشش لوله های موئین

ب- اثر باد

ج- لوله ونت

د- سیفوناژ

۲۹۲- کدام گزینه وظیفه شناور برقی را درست بیان می کند؟

الف- شیر برقی را قطع و وصل می کند

ب- دریچه پمپ را می بندد

ج- لوله سر ریز منبع را می بندد

د- برق الکتروموتور را قطع و وصل می کند

۲۹۳- شیر یک طرفه بادبزی در هنگام نصب بهتر است در حالت ..... قرار گیرد.

الف- افقی

ب- مایل

ج- عمودی

د- فرقی نمی کند

۲۹۴- کوچکترین لوله دو سر رزوه شده ..... است.

الف- زانوی چپقی



ب- تبدیل

ج- مغزی

د- بوشن

۲۹۵- جهت باز کردن یک لوله ۴ اینچی کدام مورد مناسبتر است ؟

الف- آچار لوله گیر

ب- آچار زنجیری

ج- آچار فرانسه بزرگ

د- آچار شلاقی

۲۹۶- حداقل فاصله دو لوله آب سرد و گرم از یکدیگر چقدر باید باشد؟

الف- ۸ سانتی متر

ب- ۱۰ سانتی متر

ج- ۴ سانتی متر

د- ۶ سانتی متر

۲۹۷- کدام مورد بوسیله پرچکاری اتصال بندی نمی شود؟

الف- لوله های آلومینیومی و لوله سبز

ب- لوله های مسی و لوله پنج لایه

ج- لوله های سبز و لوله پلیمری

د- لوله های آلومینیومی و لوله مسی

۲۹۸- منظور از فتینگ همان اتصالات ..... است.

الف- رزوه ای

ب- پرچ کاری

ج- مهره ممه ای

د- جوشکاری

۲۹۹- برای نصب شیر مخلوط از ..... استفاده می شود.

الف- آچار تسمه ای

ب- آچار شلاقی

ج- آچار فرانسه

د- آچار لوله گیر

۳۰۰- لوله گالوانیزه آب آشامیدنی را .....

الف- نمی توان خم زد ولی می توان جوش داد

ب- می توان خم زد و هم جوش داد

ج- می توان خم زد ولی نمی توان جوش داد

د- نمی توان خم زد و نه جوش داد

۳۰۱- شیر پیسوار جهت نصب ..... بکار می رود.

الف- شیر مخلوط



ب- ظرفشویی

ج- توالت

د- شیر فلوتر

۳۰۲- برای کم کردن فشار آب درون لوله ها ..... استفاده می کنیم .

الف- از تبدیل جهت کم کردن قطر لوله ها

ب- از اتصالات بیشتر استفاده می کنیم

ج- قطر لوله را بزرگتر می کنیم

د- از شیر فشار شکن

۳۰۳- درجه ی ذوب سرب چند درجه است؟

الف- ۳۲۷ درجه ی فارنهایت

ب- ۳۲۷ درجه ی سانتیگراد

ج- ۹۵ درجه ی فارنهایت

د- ۹۵ درجه ی سانتیگراد

۳۰۴- بهترین مواد جهت آب بندی کردن اتصالات با مصرف غیر بهداشتی کدام است؟

الف- کف و خمیر است

ب- از نخ نسوز استفاده می شود

ج- کف همراه رنگ

د- کف به تنهایی کافی است

۳۰۵- کدام مورد به تنهایی بر روی لوله بسته نمی شود؟

الف- زانو

ب- مهره ماسوره

ج- مغزی

د- بوشن

