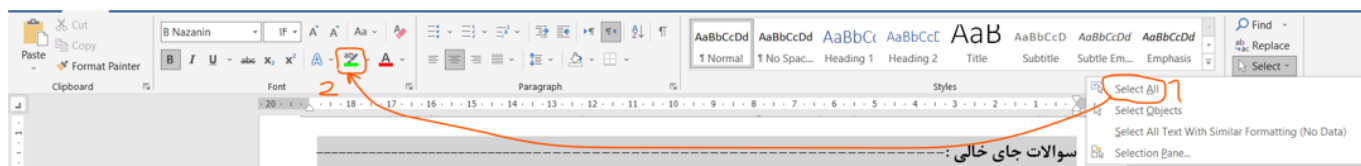


نام خانوادگی:	نام خانوادگی:			نام: باسمه تعالی	نوبت امتحان	تاریخ	ساعت شروع:
نام پدر:	اداره آموزش و پرورش شهرستان			سازمان آموزش و پرورش استان	مدت امتحان	تعداد سوال	مجموع نمره
شماره دانش‌آموزی (کد ملی):	هنرستان فنی و کار دانش			هنرستان فنی و کار دانش			
نام هنرآموز (معلم):	لعنت بر اعتیاد، نان بی زحمت، تقلب			تعداد برگ	تعداد صفحات	تعداد هنرجو	
نام درس: نقشه کشی لوله کشی گاز	پودمان: ۴	پایه: ۱۱	رشته: تاسیسات گاز رسانی				

توجه !!! در صورت استفاده از این نمونه سوالات برای تهیه برگه امتحان ابتدا سوالات مورد نظرتان را انتخاب کرده سپس فقط کافی است متن های هایلایت شده را پاک کرده یا از حالت هایلایت خارج کنید.



سوالات جای خالی: -----

۱. دستگاه باید حتما در لوله کشی گاز یک ساختمان مسکونی پیش بینی شود. **اجاق گاز**
۲. محل ملک مشتری لوله کشی به کمک نقشه مشخص می‌شود. **کروکی محل ملک**
۳. اندازه قطر لوله های گاز برحسب بیان می‌شود. **اینچ**
۴. فشار گاز درون لوله ها در استاندارد لوله کشی گاز بر حسب بیان می‌شود. **پوند بر اینچ مربع**
۵. به برگه ای که بر روی آن جدول مشخصات و نقشه ایزومتریک رسم می‌شود گفته می‌شود. **شیت لوله کشی گاز**
۶. در نقشه لول کشی گاز آبگرمکن دیواری با علامت اختصاری نمایش داده می‌شود. **WH-W**
۷. نصب در اتاق خواب ممنوع است. **بخاری دیواری**
۸. شیر مصرف بخاری گازی را بر روی لوله عمودی نصب کرد. **نمی‌توان**
۹. شیر از نوع ربع گرد توپکی است و دستگاه گاز سوز را به لوله کشی گاز داخل ساختمان وصل میکند. **مصرف**
۱۰. به نقشه ایزومتریکی که پس از کامل شدن لوله کشی گاز از روی لوله های گاز به کمک دست خالی و بدون ابزار کشیده می‌شود گفته می‌شود. **کروکی لوله کشی**

سوالات صحیح و غلط: -----

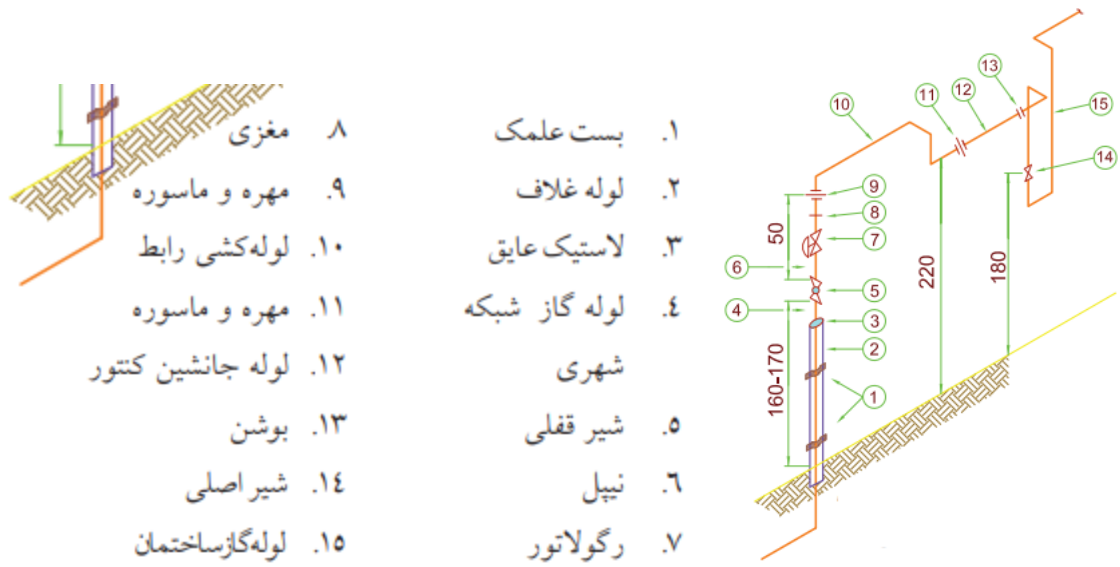
۱. **مقیاس نقشه نباید از ۱:۱۰۰ کوچک تر باشد.**
۲. **در نقشه های لوله کشی گاز اندازه های قطر لوله ها به متر و سانتی متر نوشته می‌شود.**
۳. **فشار گاز درون لوله ها برحسب پوند بر اینچ مربع بیان می‌شود.**
۴. **جدول های مشخصاتی در سمت چپ شیت لوله کشی قرار می‌گیرند.**
۵. **WH-W علامت اختصاری آب گرم کن زمینی است.**
۶. **عبور لوله از سقف جاهای مرطوب مثل حمام و سونا ممنوع است.**

۷. عبور لوله از داخل کانال هوا کش و آسانسور بلا مانع است.
۸. چراغ روشنایی حداقل باید یک متر از پنجره فاصله داشته باشد.
۹. ساختمان هایی که ارتفاع سقف کمتر از ۲۵۰ سانتی متر است نصب چراغ روشنایی ممنوع است.
۱۰. فاصله چراغ روشنایی از سقف می تواند ۴۰ سانتی متر باشد.
۱۱. نصب شومینه و بخاری دیواری در اتاق خواب مجاز نیست.
۱۲. شیر اصلی قبل از کنتور نصب میشود.
۱۳. بهتر است شیر فرعی در نزدیکی در ورودی هر واحد مسکونی نصب شود.
۱۴. طبقاتی که نقشه مشابه داشته باشند تیپ گفته می شود.

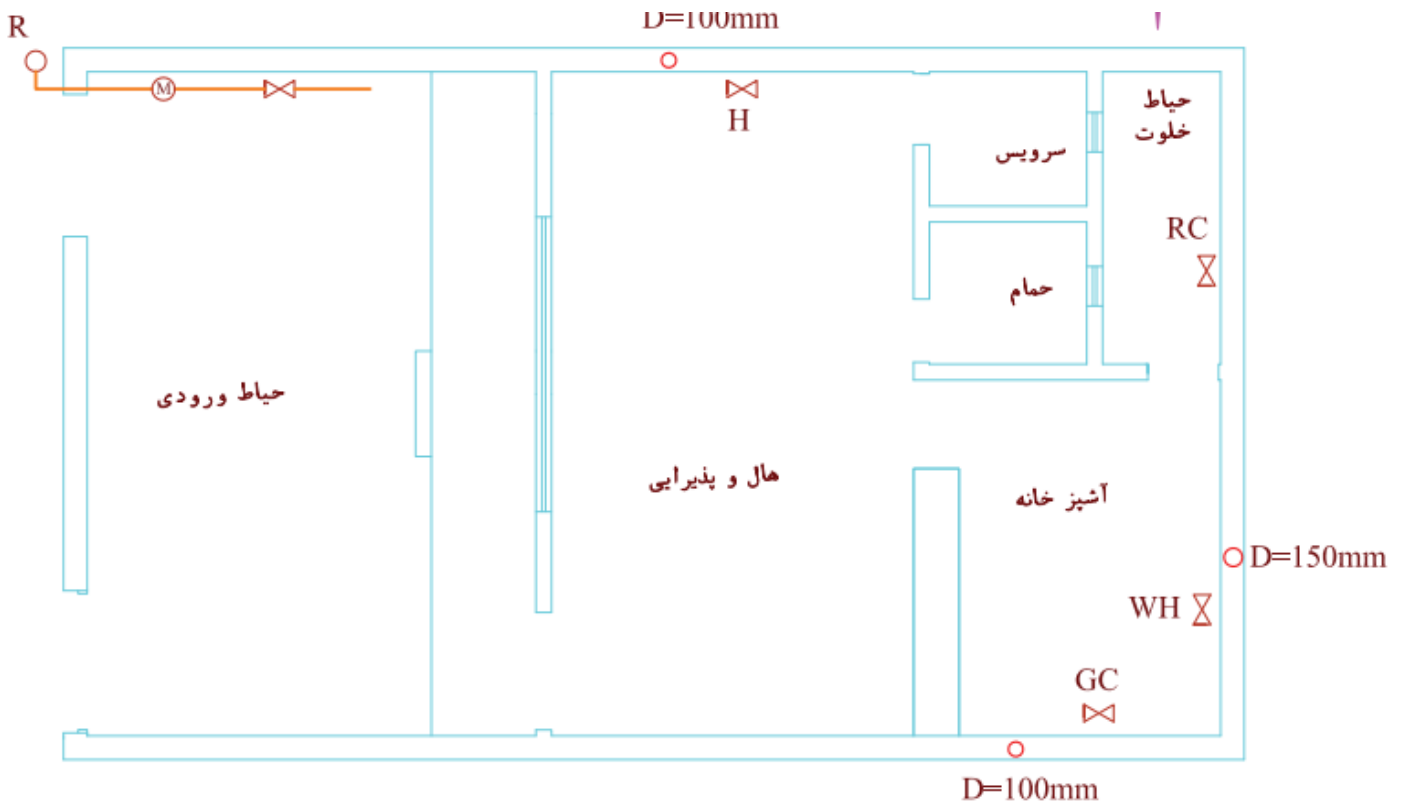
سوالات تشریحی:

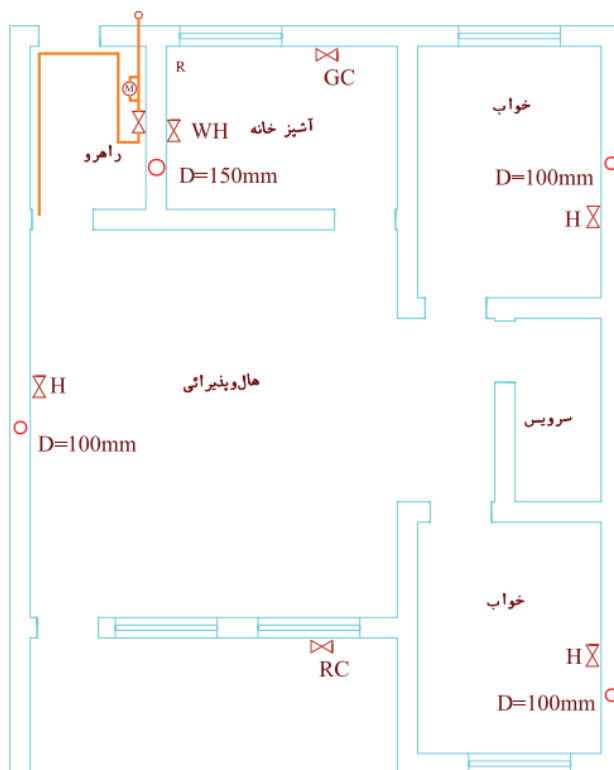
۱. نقشه های لوله کشی گاز شامل چه اطلاعات و مدارکی است؟
نقشه لوله کشی بر روی پلان / نقشه ایزومتریک / نقشه کروکی محل ملک / فهرست اجناس مصرفی /
۲. نصب چراغ روشنایی در کدام محل ها مجاز نیست؟
اتاق خواب / روبه روی دریچه کولر / در فاصله کمتر از یک متر از پنجره و پرده / در محل هایی با سقف چوبی
۳. کدام شیر ها را می توان بر روی لوله قائم نصب کرد؟
شیر اصلی / شیر مصرف چراغ روشنایی / شیر فرعی
۴. بخش های اصلی یک علمک را نام ببرید؟
لوله غلاف / بست / لاستیک عایق / شیر قفلی / نیپیل / رگولاتور / مغزی / مهره و ماسوره / بوشن و ...
۵. بخش های علمک را روی شکل مشخص کنید.





۶. مسیر لوله کشی داده شده را تکمیل کنید.





شکل ۲۳-۴ ب پلان لوله‌ها در راهرو ورودی

۷. نقطه شروع لوله کشی گاز کجا تعریف می شود؟

نیم متر بالاتر از سر علمک لوله کشی گاز شروع می شود.

۸. اندازه لوله‌ی جانشین کنتور و فاصله‌ی آن تا دیوار به چه عاملی بستگی دارد؟

ظرفیت کنتور هر چه ظرفیت کنتور بیشتر باشد قطر لوله و فاصله‌ی آن تا دیوار بیشتر می شود.

۹. تایید نهایی لوله کشی گاز و نصب کنتور بر عهده کیست؟

سازمان نظام مهندسی

سوالات تستی:

۱. کدام یک از وسایل گاز سوز در یک منزل مسکونی حتما وجود دارد؟

(۱) بخاری گازی (۲) اجاق گاز (۳) پکیج دیواری (۴) چراغ روشنایی

۲. کدام یک جزو نقشه‌ها مدارک و اطلاعات سیستم لوله کشی گاز یک ساختمان نیست؟

(۱) نقشه لوله کشی گاز بر روی پلان (۲) نقشه ایزومتریک با ذکر طول و قطر لوله‌ها

۳. نقشه روربه رو چه نام دارد؟

۱) کروکی محل ملک

۲) نقشه هوایی

۳) نقشه شهری

۴) نقشه پلان شهری

۴. اندازه قطر لوله های گاز برحسب چه واحدی بیان میشود؟

۱) سانتی متر

۲) میلی متر

۳) اینچ

۴) فوت

۵. تمام واحد های اندازه گیری مورد استفاده در استاندارد لوله کشی و نقشه کشی گاز در سیستم متریک بیان میشود به جز و که به ترتیب برحسب اینچ و پوند بر اینچ مربع بیان میشوند.

۱) طول لوله ها / قطر لوله ها

۲) طول لوله ها / فشار گاز

۳) قطر لوله ها / فشار گاز

۴) فشار گاز / قطر لوله ها

۶. معمولا نقشه های ایزومتریک گاز را روی برگه های مخصوصی ترسیم می کنند که به آن گفته میشود. این برگه ها در بازار به صورت آماده یافت میشوند سمت راست این برگه ها جدول مشخصات به صورت چاپی آماده است. و نقشه کش باید جاهای خالی انرا پر کند.

۱) شیت لوله کشی گاز

۲) پلان لوله کشی گاز

۳) ایزومتریک لوله کشی گاز

۴) دیمتریک لوله کشی گاز

۷. در نقشه های لوله کشی گاز ابگم کن دیواری با چه علامت اختصاری مشخص میشود؟

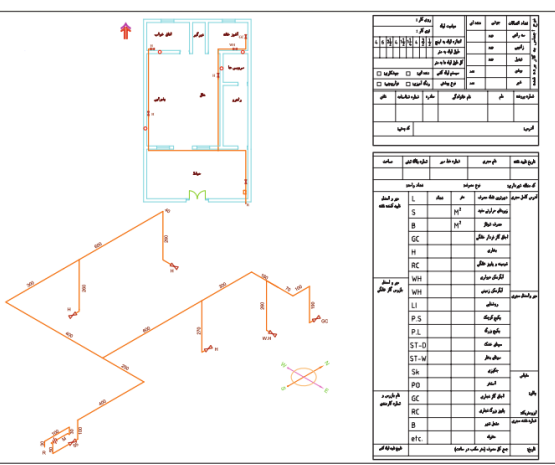
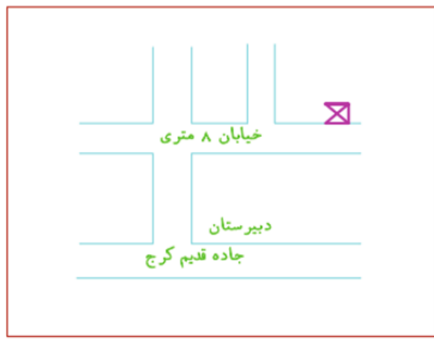
۱) WH-w

۲) WH-G

۳) RC

۴) P.S

۸. درستی جملات زیر چگونه است؟



عبور لوله گاز از سقف جاهای مرطوب مانند سونا ممنوع است

عبور لوله های گاز از داخل کانال های هواکش و اسانسور اشکال ندارد

(۴) غلط / غلط

(۳) غلط / درست

(۲) درست / غلط

(۱) درست / درست

۹. نصب چراغ روشنایی در کدام محل مجاز است؟

(۲) رو به روی دریچه کولر

(۱) در اتاق خواب بالای تخت

(۴) خانه های قدیمی با سقف چوبی

(۳) در حال دور از در و پنجره

۱۰. نصب کدام وسایل گاز سوز در اتاق خواب ممنوع نیست؟

(۴) بخاری زمینی

(۳) بخاری دیواری

(۲) شومینه

(۱) چراغ روشنایی

۱۱. علامت روبه رو بر روی نقشه چه وسیله ای را نشان میدهد؟



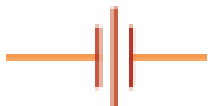
(۲) شیر قفلی

(۱) شیر مصرف

(۴) مهر ماسوره

(۳) کنتور

۱۲. علامت روبه رو بر روی نقشه چه وسیله ای را نشان میدهد؟



(۲) شیر قفلی

(۱) شیر مصرف

(۴) مهر ماسوره

(۳) کنتور

۱۳. علامت روبه رو بر روی نقشه چه وسیله ای را نشان میدهد؟



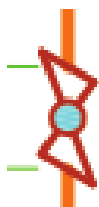
(۲) شیر قفلی

(۱) شیر مصرف

(۴) مهر ماسوره

(۳) کنتور

۱۴. علامت روبه رو بر روی نقشه چه وسیله ای را نشان میدهد؟



(۲) شیر قفلی

(۱) شیر مصرف

(۴) مهر ماسوره

(۳) کنتور

۱۵. علامت روبه رو بر روی نقشه چه وسیله ای را نشان میدهد؟



(۲) رگولاتور

(۱) شیر مصرف

(۴) مهر ماسوره

(۳) کنتور

۱۶. فاصله شیر مصرف اجاق گاز از کف اشپزخانه چه قدر است؟

۱۷۰(۴) ۳۰-۶۰(۳) ۳۰-۴۰(۲) ۹۰-۱۱۰(۱)

۱۷. فاصله شیر مصرف بخاری زمینی از کف اشپزخانه چه قدر است؟

۱۷۰(۴) ۳۰-۶۰(۳) ۳۰-۴۰(۲) ۹۰-۱۱۰(۱)

۱۸. کدام نوع شیر را نمی توان روی لوله ی عمودی نصب کرد؟

(۱) شیر اصلی (۲) شیر فرعی (۳) شیر مصرف چراغ روشنایی (۴) شیر مصرف بخاری گازی

۱۹. شیر از نوع ربع گرد توپکی است و بعد از کنتور و بر روی لوله کشی داخلی نصب میشود و کنترل جریان گاز کل یک واحد مسکونی را برعهده دارد.

(۱) شیر قفلی (۲) شیر اصلی (۳) شیر فرعی (۴) شیر مصرف

۲۰. شیر از نوع ربع گرد توپکی است و دستگاه گاز سوز را به لوله کشی گاز داخل ساختمان وصل میکند

(۱) شیر قفلی (۲) شیر اصلی (۳) شیر فرعی (۴) شیر مصرف

۲۱. کدام گزینه اشتباه است؟

(۱) کنتور گاز باید در نزدیک ترین نقطه به در ورودی باشد

(۲) کنتور گاز باید در جایی نصب شود که در معرض جریان هوا قرار بگیرد

(۳) کنتور گاز را نمی توان در پاگرد پله ها نصب کرد

(۴) کنتور گاز باید در ارتفاعی نصب شود که به راحتی قرائت باشد.

۲۲. حداکثر ارتفاع کنتور و شیر اصلی به ترتیب از چپ به راست چند سانتی متر است؟

۲۵۰-۱۵۰(۴) ۲۲۰-۲۲۰(۳) ۱۸۰-۱۸۰(۲) ۲۲۰-۱۸۰(۱)

۲۳. کدام گزینه نادرست است؟

(۱) در نقشه پلان لوله کشی گاز فقط اندازه طول و عرض ساختمان نوشته میشود

(۲) جهت باز شدن در ها در پلان لوله کشی گاز مشخص نیست

(۳) محل و علامت اختصاری وسایل گازسوز و در پلان لوله کشی گاز معلوم است.

(۴) قطر و محل دود کش وسایل گاز سوز در نقشه پلان لوله کشی گاز معلوم است.



۲۴. درستی جملات زیر چگونه است:

اگر در یک ساختمان دو طبقه نقشه یکسان داشته باشند به آنها طبقات تیپ گفته میشود.

درساختمان هایی که گرمایش توسط موتور خانه تامین میشود بهتر است یک بخاری اضطراری پیشبینی شود.

(۱) درست / درست (۲) درست / غلط (۳) غلط / درست (۴) غلط / غلط

۲۵. به نقشه ایزومتریکی که پس از کامل شدن لوله کشی گاز از روی لوله های گاز به کمک دست خالی و بدون ابزار کشیده میشود گفته میشود.

(۱) کروکی محل ملک مسکونی (۲) پلان لوله کشی گاز (۳) کروکی لوله کشی (۴) ایزومتریک لوله کشی

۲۶. کدام مورد درباره ورودی و خروجی کنتور درست است؟

(۱) ورودی کنتور سمت چپ و خروجی آن سمت راست (۲) ورودی کنتور سمت راست و خروجی آن سمت چپ

(۳) کنتور گاز از هر دو طرف قابل استفاده است (۴) بستگی به مدل کنتور گاز دارد.

۲۷. برای نصب راحت تر کنتور های ۵ و ۱۰ متر مکعبی لوله جانشین کنتور چه مقدار باید از دیوار فاصله بگیرد؟

(۱) ۵ سانتی متر (۲) ۱۰ سانتی متر (۳) ۱۵ سانتی متر (۴) کنتور به دیوار متصل میشود.

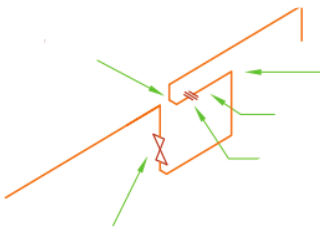
۲۸. در شکل رو به رو رگولاتور گاز در کدام سمت کنتور گاز قرار گرفته است؟

(۱) سمت چپ

(۲) سمت راست

(۳) قابل تشخیص نیست

(۴) تفاوتی نمی کند.



۲۹. در شکل رو به رو رگولاتور گاز در کدام سمت کنتور گاز قرار گرفته است؟

(۱) سمت چپ

(۲) سمت راست

(۳) قابل تشخیص نیست

(۴) تفاوتی نمی کند.



۳۰. کدام گزینه درباره ارتفاع قرار گیری کنتور گاز و شیر اصلی درست است.

(۱) شیر اصلی و کنتور را میتوان در ارتفاع بیشتر از ۱۸۰ نصب کرد

(۲) فقط کنتور را می توان در ارتفاع بیشتر از ۱۸۰ نصب کرد

(۳) فقط شیر اصلی را میتوان در ارتفاع بیشتر از ۱۸۰ نصب کرد.

(۴) هیچ کدام را نمی توان در ارتفاع بیشتر از ۱۸۰ نصب کرد.

۳۱. طول لوله ی جانشین کنتور های گاز با ظرفیت ۵ تا ۱۰ متر مکعب چه قدر است.

(۴) ۵۰ سانتی متر

(۳) ۴۰ سانتی متر

(۲) ۳۰ سانتی متر

(۱) ۲۰ سانتی متر

۳۲. قطر لوله جانیشن کنتور های خانگی ۵ تا ۱۰ متر مکعب چه قدر است.

(۱) یک اینچ

(۲) دو اینچ

(۳) سه اینچ

(۴) چهار اینچ

۳۳. کنتور های رایج در کشور ایران با کدام حرف انگلیسی نام گذاری میشوند.

(۱) A

(۲) B

(۳) G

(۴) D

۳۴. بعد از ورود لوله گاز به داخل ساختمان فاصله لوله تا سقف خانه چقدر است؟

(۱) ۵ سانتی متر

(۲) ۱۰ سانتی متر

(۳) ۱۵ سانتی متر

(۴) لوله به سقف چسبیده است

۳۵. اگر طول یک لوله زیاد باشد و در نقشه ایزومتریک لوله کشی روی کاغذ جان شود چه کار باید کرد؟

(۱) از کاغذ بزرگ تر استفاده میکنیم

(۲) مقیاس را رعایت نمی کنیم اما اندازه لوله را روی آن مینویسیم

(۳) لوله را به صورت برش خورده رسم میکنیم

(۴) موارد دو و سه

۳۶. در صورتی که نقشه ایزومتریک لوله کشی شلوغ باشد و خطوط لوله یک دیگر را قطع کنند چه راه کاری پیشنهاد میکنید

(۱) استفاده از کاغذ بزرگ تر

(۲) نقشه باید به همان شکل رسم شود

(۳) میتوان مقیاس را رعایت نکرد

(۴) تناسب و مقیاس را در آن قست نقشه رعایت نمی کنیم.

۳۷. کدام مورد درباره رعایت کردن تناسب و مقیاس در نقشه های ایزومتریک لوله کشی درست است؟

(۱) رعایت کردن مقیاس اجباری و رعایت کردن مقیاس اختیاری است

(۲) رعایت کردن مقیاس اختیاری و رعایت کردن مقیاس اجباری است

(۳) رعایت کردن هر دو اختیاری است ولی بهتر است رعایت شوند

(۴) رعایت کردن هر دو اجباری است و نباید زیر پا گذاشته شوند

۳۸. پس از پایان لوله کشی یک ساختمان بازرسی و تایید لوله کشی بر عهده چه سازمان یا ارگانی است؟

(۱) مجری (۲) شرکت گاز (۳) سازمان نظام مهندسی (۴) موارد دو و سه

۳۹. لوله کشی گاز یک ساختمان از کدام قسمت شروع میشود؟

(۱) از آخرین مصرف کننده (۲) از بالای علمک گاز به فاصله یک متر

(۳) از بالای علمک گاز به فاصله نیم متر (۴) از پشت درب اصلی خانه

۴۰. کنترل چه هنگام و توسط چه کسی نصب میشود؟

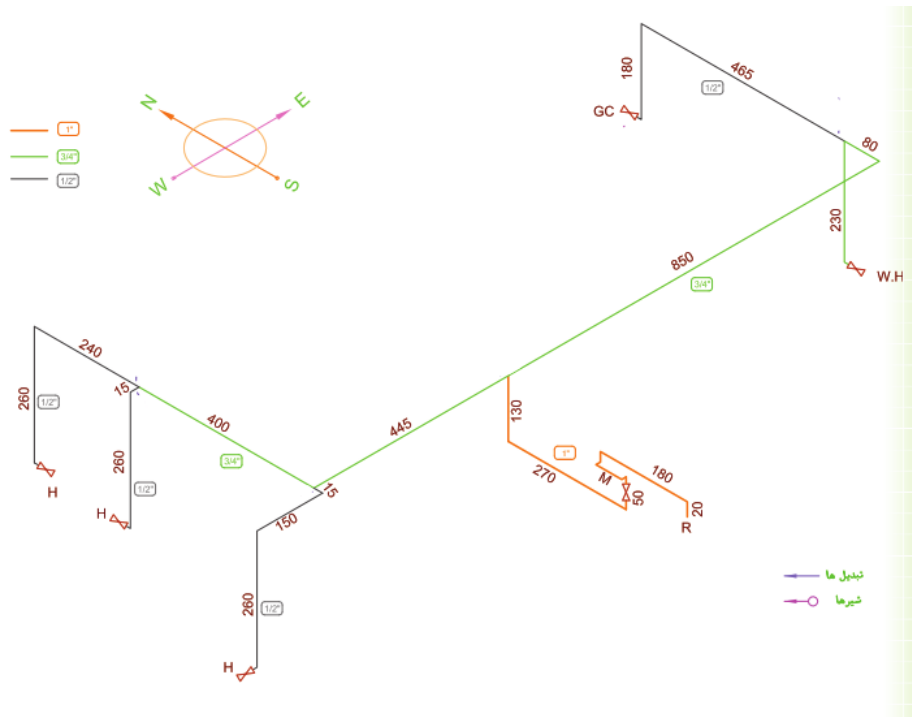
(۱) همزمان با پایان کار لوله کشی توسط مجری طرح لوله کشی

(۲) پس از پایان و تایید و بازرسی لوله کشی توسط شرکت ملی گاز

(۳) پس از پایان کار توسط مشتری

(۴) در هنگام اجرای سیستم لوله کشی توسط مجری و لوله کش

باتوجه به نقشه زیر به سوالات پاسخ دهید.



۴۱. در لوله کشی زیر چند عدد زانویی وجود دارد؟

- ۲۰(۴) ۱۹(۳) ۱۸(۲) ۱۷(۱)

۴۲. تعداد سه راهی های به کار رفته در سیستم لوله کشی چند عدد است.

- ۵(۴) ۴(۳) ۳(۲) ۲(۱)

۴۳. تعداد شیرهای فرعی چند عدد است؟

- ۳(۴) ۴(۳) ۵(۲) ۶(۱)

۴۴. طولانی ترین مسیر از بعد از کنتور تا قبل از زانویی شیر مصرف چند متر است؟

- ۱۳(۱) متر و ۲۰ سانتی متر ۲۰(۲) متر و ۲۵ سانتی متر

- ۲۱(۳) متر و ۲۵ سانتی متر ۱۷(۴) متر و ۹۵ سانتی متر

۴۵. در انتخاب قطر لوله های گاز کدام عامل تاثیر گذار است؟

- دور ترین نقطه مصرف (۱) طولانی ترین مسیر (۲) نوع وسایل گاز سوز (۳) همه موارد (۴)