

۱- کدامیک از جملات زیر جزو شرایط اصلی مبحث هفدهم نمی باشد؟

الف - حداکثر قطر لوله مصرفی ۴ اینچ (۱۰ سانتیمتر) باید باشد.

ب - حداکثر مصرف ۱۶۰ متر مکعب در ساعت باید باشد.

ج - ساختمان باید دارای مجوز لوله کشی از مراجع ذیصلاح باشد.

د - فشار سیستم لوله کشی ۱/۴ پوند است.

۲- گاز مورد مصرف در سیستم لوله کشی خانگی - تجاری کدامیک از موارد زیر است؟

الف - متان واتان      ب - پروپان و اتان      ج - متان و پروپان      د - پروپان و بوتان

۳- مسئولیت نظارت بر امور لوله کشی گاز و کنترل محاسبات بر عهده چه کسی است؟

الف - مجری      ب - مهندس ناظر گاز      ج - مالک      د - نصاب وسیله گازسوز

۴ - مسئولیت تهیه دستور العمل راه اندازی - بهره برداری و نصب وسیله گازسوز بر عهده کیست؟

الف - مجری      ب - مهندس ناظر گاز      ج - سازندگان وسیله گازسوز      د - نصاب وسیله گازسوز

۵ - کدامیک از موارد زیر شامل دسته بندی ساختمانها طبق مبحث هفدهم نمی باشد؟

الف - اداری      ب - مسکونی      ج - عمومی      د - خاص

۶ - ساختمانی که در آن بیش از ۱۰ واحد مسکونی و بیش از ۲۰ نفر سکونت داشته باشند جزو کدام گزینه است؟

الف - مسکونی      ب - خاص      ج - عمومی      د - تجار

۷ - حداکثر افت فشار مجاز بین رگولاتور و وسایل گازسوز چقدر میتواند باشد؟

الف - ۱۲۷ میلیمتر ستون آب      ب - ۱۷۶ میلی بار      ج - ۱۲۷ میلیمتر ستون آب      د - ۱۲۷ پوند

۸ - چگالی گاز مورد مصرف در سیستم خانگی چقدر است؟

الف - ۰.۵۵      ب - ۰.۶۵      ج - ۱.۰۵      د - هیچکدام

۹ - کدامیک از گزینه های زیر ارتفاع مجاز نصب کتور گاز می باشد؟

الف - ۲۵۰ سانت      ب - ۱۷۰ سانت      ج - ۱۸۰ سانت      د - محدودیت ندارد

۱۰ - کدامیک از گزینه های زیر جزو مشخصه شیرهای مصرفی در گاز خانگی نمی باشد؟

الف - ربع گرد توپکی      ب - پیلوتی      ج - دروازه ای      د - پروانه ای

۱۱ - ارتفاع نصب شیر اصلی گاز کدام گزینه است؟

الف - ۲۲۰ سانت      ب - ۱۶۰ سانت      ج - ۱۸۰ سانت      د - هیچکدام

۱۲ - شیر قطع کن ( ) ورودی واحد در کدام منطقه مجاز نمی باشد؟

الف - آشپزخانه      ب - هال و پذیرایی      ج - اتاق خواب      د - تراس مرتبط به آشپزخانه

۲۸ - تست نشت سیستم لوله کشی گاز خانگی با چه ماده ای انجام میگیرد؟

الف - هوا      ب - اکسیژن      ج - گاز طبیعی      د - گاز مایع

۲۹ - فشار داخل سیستم لوله کشی برای تست نشت ( بر حسب پوند ) چه مقدار است؟

الف - ۲۰      ب - ۱۵      ج - ۰.۷      د - ۱۰

۳۰ - محل های غیر مجاز برای تامین هوای احتراق کدام گزینه است؟

الف - هال پذیرایی      ب - آشپزخانه و راهرو      ج - پذیرایی و آشپزخانه      د - حمام و خواب

۳۱- در واحدهای کوچک با مساحت کمتر از ۶۰ متر مربع کدام وسایل گازسوز نباید نصب گردد؟

الف - بخاری      ب - روشنائی      ج - پکیج      د - هر دو مورد ب و ج

۳۲- در کدامیک از عملیات زیر انجام نمیگیرد؟

الف - بودارسازی      ب - کاهش فشار      ج - رطوبت گیری      د - شیرین سازی گاز

۳۳- فشار گاز پشت علمک منازل چقدر است؟

الف - تقریباً ۴ بار      ب - ۱۷۶ م م ستون آب      ج - ۲ پوند      د - ۱۰ پوند

۳۴- کنتور گاز در لوله کشی گاز خانگی جزو کدام نوع از کنتورهای زیر است؟

الف - توربینی      ب - التراسونیک      ج - حجمی      د - هیچکدام

۳۵- در کدامیک از اماکن زیر نصب کنتور مجاز نیست؟

الف - پیلوت      ب - حیاط      ج - راهرو      د - زیر زمین

۳۶- آیا وجود یک شیر اصلی در یک سیستم لوله کشی گاز کفایت میکند؟

الف - شیر قطع کن هم لازم دارد

ب - بستگی به فاصله لوله کشی دارد

ج - بستگی به مصرف کننده ها دارد

د- هیچکدام

۳۷- آیا استفاده از لوله های پلی اتیلن در لوله کشی گاز خانگی تجاری مجاز است؟

الف - در خارج ساختمان مجاز است

ب - اگر محافظت شود در داخل ساختمان ممنوعیتی ندارد

ج - بستگی به کیفیت جوش پلی اتیلن دارد

د - ممنوع است

۳۸ - حداقل سایز لوله رابط جانشین دهانه کنتور چقدر است؟

الف - ۱ اینچ      ب - ۱/۴ اینچ      ج - ۱/۲ اینچ      د - بستگی به سایز شیر اصلی دارد

۳۹ - در عبور لوله گاز از بالای سطح اجاق گاز، حداقل فاصله لوله عبوری از سطح اجاق چقدر باید باشد؟

الف - ۴۰ سانت      ب - ۲۰ سانت      ج - ۶۰ سانت      د - ۱۱۰ سانت

۴۰ - در کدامیک از اماکن زیر نمیتوان اجازه انشعاب روشنایی داد؟

الف - پذیرایی      ب - فضای آزاد      ج - راهرو و هال      د - هیچکدام

۱۳ - لوله رایزر مشترک ساختمان را از کدام ناحیه نمیتوان عبور داد؟

الف - پاگرد و راه پله      ب - اتاق خواب واحد ها      ج - زیر سقف پیلوت      د - حیاط

۱۴ - جهت کدامیک از شیر مصرف کننده های زیر میتوانند به سمت مصرف کننده نباشند؟

الف - بخاری      ب - آبگرمکن دیواری      ج - روشنایی      د - هیچکدام

۱۵ - فاصله شیر آبگرمکن دیواری از کف ، کدام گزینه است؟

الف - ۱۰۰ سانت      ب - ۱۸۰ سانت      ج - ۱۵۰ سانت      د - هیچکدام

۱۶ - فاصله شیر بخاری از کف ، کدام گزینه است؟

الف - ۱۲۰ سانت      ب - ۱۱۰ سانت      ج - ۳۰ سانت      د - هیچکدام

۱۷ - فاصله شیر روشنایی از کف ، کدام گزینه است؟

الف - ۱۷۰ سانت      ب - ۱۱۰ سانت      ج - ۳۰ سانت      د - هیچکدام

۱۸ --- فاصله شیراجاق گاز از کف ، کدام گزینه است ؟

الف - ۱۵۰ سانت    ب - ۱۱۰ سانت    ج - ۳۰ سانت    د - هیچکدام

۱۹ - قطر لوله گاز در سایزینگ به کدام عامل بستگی ندارد ؟

الف - حداکثر مصرف    ب - چگالی گاز    ج - افت فشار مجاز    د- نوع گاز

۲۰ - برای گرمایش فضایی با مساحت ۱۰۰ متر مربع مصرف وسیله گاسوز کدام گزینه تقریباً مناسب است ؟

الف - ۵ متر مکعب    ب - ۱.۵ متر مکعب    ج - ۳ متر مکعب    د - هیچکدام

۲۱ - استفاده از لوله مسی و الومینیومی انعطاف پذیر تا حداکثر چه طولی مجاز است ؟

الف - ۲ متر    ب - ۳ متر    ج - ۱.۵ متر    د - بستگی به سایز لوله دارد

۲۲ - استفاده از شیلنگ انعطاف پذیر تا حداکثر چه طولی مجاز است ؟

الف - ۱.۲ متر    ب - ۳ متر    ج - ۱.۵ متر    د - بستگی به سایز شیر دارد

۲۳ - استفاده از شیر دنده ای ربع گرد توپکی تا حداکثر چه سایزی مجاز است ؟

الف - ۴ اینچ    ب - ۲ اینچ    ج - ۳ اینچ    د - محدودیت ندارد

۲۴ - در جوشکاری گاز خانگی تجاری و استفاده از الکترودهای مجاز کدام گزینه صحیح تر است ؟

الف - ۶۰۱۰    ب - ۷۰۱۸    ج - ۶۰۱۳    د - ۶۰۱۰ و ۶۰۱۳

۲۵ - محفظه تجمع ذرات داخلی لوله در رایزر ، برای کدام ساختمانها توصیه شده است ؟

الف - ۳ طبقه    ب - ۵ طبقه به بالا    ج - تمام ساختمانها    د - ۹ طبقه به بالا

۲۶- فاصله از طرفین کلید و پریز برق برای شیر گاز حداقل باید چقدر باشد؟  
الف - ۲۰ سانت ب - ۱۰ سانت ج - ۵۰ سانت د - یک متر

۲۷- کدامیک از عیوب جوش قابل تعمیر نیست؟  
الف - برش پای جوش ب - تخلخل ج - ترک د - نفوذ بیش از حد جوش

۲۸- میزان تقریبی مصرف گاز در یک بخاری با ظرفیت ۱۵۰۰۰ کیلو کالری در ساعت چقدر است؟  
الف - ۱۵ متر مکعب ب - ۱/۵ متر مکعب ج - ۲ متر مکعب د - ۱ متر مکعب

۲۹- رگولاتور فشار گاز شبکه را به چه نسبتی کاهش می‌دهد؟

الف - ۲۴۰ برابر ب - ۱۲۰ برابر ج - ۱۰۰ برابر د - ۱۷۶ برابر

۳۰- اگر روبروی کنتور گاز قرار داشته باشیم کدام سمت ورودی و کدام جهت خروجی کنتور می باشد؟  
الف - چپ ورودی و راست خروجی  
ب - راست ورودی و چپ خروجی  
ج - راست خروجی و جلو ورودی  
د - کنتور از هر دو سمت قابل نصب است

۳۱- اگر لوله گاز از حیاط عبور کند حداقل عمق آن چقدر باید باشد؟

الف - ۴۰ سانتی متر ب - ۷۵ سانتی متر ج - ۳۰ سانتی متر د - ۱۰۰ سانتی متر

۳۲- واحد اندازه گیری گاز در کنتورهای گاز خانگی کدام گزینه است؟

الف - کیلو کالری در ساعت ب - متر مکعب در ساعت ج - کیلو وات د - متر مکعب

۵ - گزینه صحیح را انتخاب کنید .

الف - مهندس ناظر میتواند فشار آزمایش نشت را به هر میزان کاهش دهد

ب - در صورت تشخیص مهندس ناظر میتوان زمان آزمایش نشت را تا ۲ ساعت کاهش داد

ج - فشار سنج مورد استفاده در آزمایش نشت باید دارای رنج ۰ تا ۱۵ پوند بر اینچ مربع باشد

د - آزمایش نشت نمی تواند بصورت طبقه به طبقه و در زمان متفاوت انجام گیرد

۶ - میزان تقریبی مصرف گاز در یک بخاری با ظرفیت ۱۵۰۰۰ کیلو کالری در ساعت چقدر است ؟

الف - ۱۵ متر مکعب      ب - ۱/۵ متر مکعب      ج - ۲ متر مکعب      د - ۱ متر مکعب

۷ - رگولاتور فشار گاز شبکه را به چه نسبتی کاهش میدهد ؟

الف - ۲۴۰ برابر      ب - ۱۲۰ برابر      ج - ۱۰۰ برابر      د - ۱۷۶ برابر

۹ - اگر لوله گاز از حیاط عبور کند حداقل عمق آن چقدر باید باشد ؟

الف - ۴۰ سانتی متر      ب - ۷۵ سانتی متر      ج - ۳۰ سانتی متر      د - ۱۰۰ سانتی متر

۱۰ - واحد اندازه گیری گاز در کنتورهای گاز خانگی کدام گزینه است ؟

الف - کیلو کالری در ساعت      ب - متر مکعب در ساعت      ج - کیلو وات      د - متر مکعب

۳ - کدامیک از موارد زیر در مورد لوله ها غلط است ؟

الف - در صورت نیاز لوله را فقط میتوان بوسیله خم کن خم نمود

درجه نمیتواند باشد

ج - لوله خم کاری شده باید فاقد هر گونه چین و چروک باشد

د - لوله را میتوان تحت زاویه

دلخواه "فارسی بر" نمود

۴- کدامیک از گزینه ها در مورد عایقکاری لوله ها غلط است ؟

الف - قبل از پرایمر زنی باید سطح لوله را کاملا برس زده و تمیز نمود

ب - پرایمر زنی در شرایط رطوبت بالا- دمای صفر درجه - طوفان و گرد و غبار ممنوع است

ج - اگر پرایمر فاسد شده باشد حباب زیاد در آن تولید خواهد شد

د - پرایمر و نوار پرایمر میتوانند از دو مارک باشند به شرطی که " باند تست " را جواب دهند

۵ - گزینه صحیح را انتخاب کنید .

الف - مهندس ناظر میتواند فشار آزمایش نشت را به هر میزان کاهش دهد

ب - در صورت تشخیص مهندس ناظر میتوان زمان آزمایش نشت را تا ۲ ساعت کاهش داد

ج - فشار سنج مورد استفاده در آزمایش نشت باید دارای رنج ۰ تا ۱۵ پوند بر اینچ مربع باشد

د- آزمایش نشت نمی تواند بصورت طبقه به طبقه و در زمان متفاوت انجام گیرد

۶- میزان تقریبی مصرف گاز در یک بخاری با ظرفیت ۱۵۰۰۰ کیلو کالری در ساعت چقدر است ؟

الف - ۱۵ متر مکعب      ب - ۱/۵ متر مکعب      ج - ۲ متر مکعب      د - ۱ متر مکعب

۲۰- یک مغازه پیتزا پزی با ۸ ساعت کار در طول شبانه روز و ۳۰ روز کاری در طول ماه ، دارای مصرف ۳۶ عدد کپسول گاز مایع ۱۱ کیلویی در ماه می باشد . اگر بخواهیم سوخت آن را به گاز طبیعی تبدیل نمایم ، مقدار گاز مصرفی آن چند متر مکعب در ساعت خواهد بود؟ (۱ کیلو گرم گاز مایع را معادل ۱/۲۵۴ متر مکعب گاز طبیعی در نظر بگیرید )

الف- ۱/۲      ب- ۱/۵      ج- ۳/۲      د- ۱/۸

۲۱- حداقل هوای لازم برای موتورخانه مرکزی با یکدستگاه دیگ فولادی بظرفیت ۲۲۴۰۰۰ کیلوکالری در ساعت که توسط سیستم تعویض هوا مکانیکی به داخل فضای موتورخانه فرستاده می شود چند متر مکعب در ساعت می باشد ؟

الف - ۶۳۱      ب- ۷۵۲      ج- ۵۴۴      د- ۹۱۲



۲۲- در یک واحد آپارتمانی با درز بندی معمولی که فضای آن کافی نیست و دارای یک دستگاه آبگرمکن زمینی ، یک دستگاه اجاق گاز و یک دستگاه بخاری است . مساحت دریچه تامین هوا چند سانتی متر مربع خواهد بود ؟

الف - ۲۲۹/۴      ب- ۲۱۹/۳      ج- ۱۵۳      د- ۳۰۲/۵

۲۳- قطر لوله اصلی گاز برای سیستمی که مقدار مصرف کل آن ۴ متر مکعب در ساعت و دور ترین نقطه مصرف آن ۱۱/۵ متر است . در صورتیکه گاز دارای چگالی ۰/۵۵ باشد کدام است ؟

الف - ۳/۴ اینچ      ب- ۱ اینچ      ج- ۱/۲ اینچ      د- ۱/۲ اینچ

۲۴- مشعل کوره‌های با روزانه ۱۶ ساعت کارکرد در هفته مقدار ۷۰۰۰ لیتر گازوییل مصرف می کند ، در صورت تبدیل سوخت این مشعل از گازوییل به گاز طبیعی ، مقدار مصرف گاز این مشعل بر حسب متر مکعب چه مقدار می باشد؟ (۱ لیتر گازوییل معادل ۰/۹۶۳ متر مکعب در ساعت گاز می باشد )

الف - ۶۰/۱۹      ب- ۶۲/۵      ج- ۶۴/۹      د- ۴۰/۱۳

۲۵ - حد اکثر فاصله بین نقاط اتکا ( بست پایه ها ) در لوله کشی گاز برای لوله قائم به قطر ۱/۲ ۲ اینچ و لوله افقی به قطر ۱/۲ اینچ به ترتیب چیست ؟

الف- ۳ متر و ۳ متر      ب- ۲/۵ متر و ۳ متر

ج- ۲/۵ متر و ۲/۵ متر      د- ۲ متر و ۳ متر

۲۶- در لوله کشی گاز ساختمانی که به صورت توکار اجرا شده است ، لوله رابط نیز در حیاط آن به صورت توکار عبور کرده است . آیا لوله کشی رابط می توانند به صورت توکار اجرا شود ؟

الف- خیر      ب- بله

ج- در فضاهای باز (حیاط) قابل اجرا می باشد      د- به طول لوله از کنتور تا رگلاتور بستگی دارد .

۲۷- حداقل فاصله انتهایی دودکش از سطح پشت بام و دیوار جانبی چه مقدار می باشد؟

الف- از سطح بام ۱۰۰ سانتی متر و از دیوارهای جانبی ۶۰ سانتی متر .

ب- از سطح بام ۶۰ سانتی متر و از دیوارهای جانبی ۶۰ سانتی متر

ج- از سطح بام ۱۰۰ سانتی متر و از دیوارهای جانبی ۱۰۰ سانتی متر

د- از سطح بام ۱۰۰ سانتی متر و از دیوارهای جانبی ۵۰ سانتی متر

۲۸- قطر لوله رابط دودکش دیگ فولادی در موتور خانه مرکزی ساختمانی ۳۰ سانتی متر است . فاصله افقی خروجی دیگ تا

دودکش اصلی ۶۳۰ سانتیمتر است. در صورتیکه اندازه قطر خروجی دستگاه ۴۵ سانتی متر باشد. اندازه قطر دودکش چه

مقدار خواهد بود؟

الف- ۴۵ سانتی متر      ب- ۳۰ سانتی متر      ج- ۳۵ سانتی متر      د- ۴۰ سانتی متر

۲۹- در یک سیستم با کنتور مشترک ترتیب کدامیک از موارد زیر درست می باشد؟

الف- شیر قفلی - لوله کشی رابط - جانشین کنتور - شیر اصلی - لوله اصلی

ب- شیر قفلی - جانشین کنتور - شیر اصلی - لوله رابط - لوله اصلی

ج- لوله کشی رابط - شیر قفلی - جانشین کنتور - شیر اصلی - لوله اصلی

د- شیر قفلی - لوله رابط - شیر اصلی - کنتور- لوله اصلی

۳۰- در یک سیستم کلکتوری ترتیب کدامیک از موارد زیر درست است؟

الف- لوله کشی رابط - شیر قفلی - کلکتور - جانشین کنتور - شیر اصلی - لوله اصلی

ب- شیر قفلی - لوله کشی رابط - کلکتور - شیر اصلی - جانشین کنتور - لوله اصلی

ج- شیر قفلی - لوله کشی رابط - کلکتور - جانشین کنتور - شیر اصلی - لوله اصلی

د- لوله کشی رابط - کلکتور- شیر قفلی - جانشین کنتور - شیر اصلی - لوله اصلی

۱ - کدامیک از گزینه ها جزو بازرسی غیر مخرب جوش نمی باشند؟

الف - برش      ب - الترا سونیک      ج - رادیو گرافی      د - مایع نافذ

۱۲- بازرسی گرده جوش در گاز خانگی معمولا با چه روشی انجام میگیرد؟

الف - بازرسی چشمی      ب - التراسونیک      ج - رادیو گرافی      د - مایع نافذ

۱۳- در جوش لب به لب لوله ها فاصله لبه ها از یکدیگر چند میلی متر است؟

الف - ۱/۶ میلی متر است      ب - ۰/۸ میلی متر است

ج- لوله تا اندازه ۱۴ اینچ نیاز به رعایت فاصله نیست

د- می تواند لوله ها به یکدیگر بچسبند

۱۴- شیر های مصرف کننده :

الف- می توانند داخل کابینت نصب شوند      ب- نباید داخل کابینت نصب شوند  
ج- در شرایط خاصی می توانند نصب شوند      د- در صورت تعهد مالک می توانند نصب شوند

۱۵- علت ترک خوردن گرده جوش چیست؟

الف- سرد کردن یک مرتبه جوش      ب- جوشکاری با آمپر کم  
ج- جوشکاری با الکتروود کم فاز      د- مناسب نبودن زاویه الکتروود

۱۶- قطر لوله ای در بازار با نمره ۷ بیان می شود ، قطر نامی ان در سیستم اینچی کدام است؟

الف- ۲ ۱/۲      ب- ۳      ج- ۲      د- ۴

۱۷- برای جوشکاری لوله به قطر ۲/۵ اینچ استفاده از چه نوع الکتروودی مجاز است؟

الف - ۶۰۱۰E      ب- ۶۰۱۰E یا ۶۰۱۳E      ج- ۶۰۱۳E      د- فرقی نمی کند

۱۸ - ساختمانی دارای ۴ واحد آپارتمانی که دارای کتور های مستقل هستند و هر یک از این واحدها دارای یک دستگاه آبگرمکن زمینی ، بخاری ، اجاق گاز می باشد . آخرین مصرف کننده در دورترین واحد تا رگلاتور ۳۴ متر می باشد . در صورتیکه اندازه کلکتور معادل بزرگترین اندازه محاسبه شده انتخاب شود، مقدار آن چند اینچ خواهد بود. ؟

الف - ۱/۲ ۲      ب- ۲      ج- ۱/۲ ۱      د- ۱/۲ ۲

۱۹ - کدام گزینه صحیح است ؟

الف- عرض نوار جهت نوار پیچی لوله های گاز تا قطر ۸۰ میلیمتر (۳ اینچ) ۵۰ میلیمتر است.

ب- حداقل ضخامت نوار سرجوش ۰/۶ میلیمتر ولایه چسبی آن ۰/۸ میلیمتر است.

ج- میزان چسبندگی نوار به لوله برای نوار به عرض ۸۰ میلیمتر برابر ۱۲ کیلوگرم می باشد

د- میزان چسبندگی نوار به نوار با عرض ۵۰ میلیمتر برابر ۲۵ کیلوگرم می باشد.

سوال ۱- آیا انشعاب وسیله گاز سوز در فضای بدون درب و پنجره و تبادل هوا مجاز است ؟

الف - به شرط داشتن مساحت بالای ۱۲ متر مربع مجاز است      ب - اکیدا ممنوع است

ج - به شرط داشتن مساحت ۱۵ متر مجاز است      د - اگر دودکش داشته باشد مجاز است

۳ - کدامیک از موارد زیر در مورد لوله ها غلط است ؟

الف - در صورت نیاز لوله را فقط میتوان بوسیله خم کن خم نمود      ب- زاویه خم لوله کمتر از ۹۰ درجه نمیتواند باشد

ج - لوله خم کاری شده باید فاقد هر گونه چین و چروک باشد      د - لوله را میتوان تحت زاویه دلخواه "فارسی بر" نمود

۱- کدامیک از جملات زیر جزو شرایط اصلی مبحث هفدهم نمی باشد ؟

الف - حداکثر قطر لوله مصرفی ۴ اینچ ( ۱۰ سانتیمتر ) باید باشد.

ب - حداکثر مصرف ۱۶۰ متر مکعب در ساعت باید باشد.

ج - ساختمان باید دارای مجوز لوله کشی از مراجع ذیصلاح باشد.

د - فشار سیستم لوله کشی ۱/۴ پوند است.

۲- گاز مورد مصرف در سیستم لوله کشی خانگی - تجاری کدامیک از موارد زیر است ؟

الف - متان واتان      ب - پروپان و اتان      ج - متان و پروپان      د - پروپان و بوتان

۳- مسئولیت نظارت بر امور لوله کشی گاز و کنترل محاسبات بر عهده چه کسی است ؟

الف - مجری      ب - مهندس ناظر گاز      ج - مالک      د - نصاب وسیله گازسوز

۴ - مسئولیت تهیه دستور العمل راه اندازی - بهره برداری و نصب وسیله گازسوز بر عهده کیست ؟

الف - مجری      ب - مهندس ناظر گاز      ج - سازندگان وسیله گازسوز      د - نصاب وسیله گازسوز

۵ - کدامیک از موارد زیر شامل دسته بندی ساختمانها طبق مبحث هفدهم نمی باشد ؟

الف - اداری      ب - مسکونی      ج - عمومی      د - خاص

۶ - ساختمانی که در آن بیش از ۱۰ واحد مسکونی و بیش از ۲۰ نفر سکونت داشته باشند جزو کدام گزینه است ؟

الف - مسکونی      ب - خاص      ج - عمومی      د - تجاری

۷ - حداکثر افت فشار مجاز بین رگولاتور و وسایل گازسوز چقدر میتواند باشد ؟

الف - ۱۲۷ میلیمتر ستون آب      ب - ۱۷۶ میلی بار      ج - ۱۲.۷ میلیمتر ستون آب      د - ۱۲.۷ پوند

۸ - چگالی گاز مورد مصرف در سیستم خانگی چقدر است ؟

الف - ۰.۵۵      ب - ۰.۶۵      ج - ۱.۰۵      د - هیچکدام

۹ - کدامیک از گزینه های زیر ارتفاع مجاز نصب کتور گاز می باشد ؟

الف - ۲۵۰ سانت      ب - ۱۷۰ سانت      ج - ۱۸۰ سانت      د - محدودیت ندارد

۱۰- کدامیک از گزینه های زیر جزو مشخصه شیرهای مصرفی در گاز خانگی نمی باشد؟

الف - ربع گرد توپکی    ب - پیلوتی    ج - دروازه ای    د - پروانه ای

۱۱- ارتفاع نصب شیر اصلی گاز کدام گزینه است؟

الف - ۲۲۰ سانت    ب - ۱۶۰ سانت    ج - ۱۸۰ سانت    د - هیچکدام

۱۲ - شیر قطع کن ( ) ورودی واحد در کدام منطقه مجاز نمی باشد؟

الف - آشپزخانه    ب - هال و پذیرایی    ج - اتاق خواب    د - تراس مرتبط به آشپزخانه

۲۸ - تست نشت سیستم لوله کشی گاز خانگی با چه ماده ای انجام میگیرد؟

الف - هوا    ب - اکسیژن    ج - گاز طبیعی    د - گاز مایع

۲۹ - فشار داخل سیستم لوله کشی برای تست نشت ( بر حسب پوند ) چه مقدار است؟

الف - ۲۰    ب - ۱۵    ج - ۰.۷    د - ۱۰

۳۰ - محل های غیر مجاز برای تامین هوای احتراق کدام گزینه است؟

الف - هال پذیرایی    ب - آشپزخانه و راهرو    ج - پذیرایی و آشپزخانه    د - حمام و خواب

۳۱ - در واحدهای کوچک با مساحت کمتر از ۶۰ متر مربع کدام وسایل گازسوز نباید نصب گردد؟

الف - بخاری    ب - روشنایی    ج - پکیج    د - هر دو مورد ب و ج

۳۲ - در کدامیک از عملیات زیر انجام نمیگیرد؟

الف - بودارسازی    ب - کاهش فشار    ج - رطوبت گیری    د - شیرین سازی گاز

۳۳- فشار گاز پشت علمک منازل چقدر است؟

الف - تقریباً ۴ بار      ب - ۱۷۶ م ستون آب      ج - ۲ پوند      د - ۱۰ پوند

۳۴- کنتور گاز در لوله کشی گاز خانگی جزو کدام نوع از کنتورهای زیر است؟

الف - توربینی      ب - التراسونیک      ج - حجمی      د - هیچکدام

۳۵- در کدامیک از اماکن زیر نصب کنتور مجاز نیست؟

الف - پیلوت      ب - حیاط      ج - راهرو      د - زیر زمین

۳۶- آیا وجود یک شیر اصلی در یک سیستم لوله کشی گاز کفایت میکند؟

الف - شیر قطع کن هم لازم دارد

ب - بستگی به فاصله لوله کشی دارد

ج - بستگی به مصرف کننده ها دارد

د - هیچکدام

۳۷- آیا استفاده از لوله های پلی اتیلن در لوله کشی گاز خانگی تجاری مجاز است؟

الف - در خارج ساختمان مجاز است

ب - اگر محافظت شود در داخل ساختمان ممنوعیتی ندارد

ج - بستگی به کیفیت جوش پلی اتیلن دارد

د - ممنوع است

۳۸- حداقل سایز لوله رابط جانشین دهانه کنتور چقدر است؟

الف - ۱ اینچ      ب - ۱/۴ اینچ      ج - ۱/۲ اینچ      د - بستگی به سایز شیر اصلی دارد

۳۹- در عبور لوله گاز از بالای سطح اجاق گاز، حداقل فاصله لوله عبوری از سطح اجاق چقدر باید باشد؟

الف - ۴۰ سانت      ب - ۲۰ سانت      ج - ۶۰ سانت      د - ۱۱۰ سانت

۴۰- در کدامیک از اماکن زیر نمیتوان اجازه انشعاب روشنایی داد؟

الف - پذیرایی      ب - فضای آزاد      ج - راهرو و هال      د - هیچکدام

۱۳- لوله رایزر مشترک ساختمان را از کدام ناحیه نمیتوان عبور داد؟

الف - پاگرد و راه پله      ب - اتاق خواب واحد ها      ج - زیر سقف پیلوت      د - حیاط

۱۴- جهت کدامیک از شیر مصرف کننده های زیر میتوانند به سمت مصرف کننده نباشند؟

الف - بخاری      ب - آبگرمکن دیواری      ج - روشنایی      د - هیچکدام

۱۵- فاصله شیر آبگرمکن دیواری از کف، کدام گزینه است؟

الف - ۱۰۰ سانت      ب - ۱۸۰ سانت      ج - ۱۵۰ سانت      د - هیچکدام

۱۶- فاصله شیر بخاری از کف، کدام گزینه است؟

الف - ۱۲۰ سانت      ب - ۱۱۰ سانت      ج - ۳۰ سانت      د - هیچکدام

۱۷- فاصله شیر روشنایی از کف، کدام گزینه است؟

الف - ۱۷۰ سانت      ب - ۱۱۰ سانت      ج - ۳۰ سانت      د - هیچکدام

۱۸- فاصله شیر اجاق گاز از کف، کدام گزینه است؟

الف - ۱۵۰ سانت      ب - ۱۱۰ سانت      ج - ۳۰ سانت      د - هیچکدام



۱۹ - قطر لوله گاز در سایزینگ به کدام عامل بستگی ندارد؟

الف - حداکثر مصرف ب - چگالی گاز ج - افت فشار مجاز د - نوع گاز

۲۰ - برای گرمایش فضایی با مساحت ۱۰۰ متر مربع مصرف وسیله گازسوز کدام گزینه تقریباً مناسب است؟

الف - ۵ متر مکعب ب - ۱.۵ متر مکعب ج - ۳ متر مکعب د - هیچکدام

۲۱ - استفاده از لوله مسی و الومینیومی انعطاف پذیر تا حداکثر چه طولی مجاز است؟

الف - ۲ متر ب - ۳ متر ج - ۱.۵ متر د - بستگی به سایز لوله دارد

۲۲ - استفاده از شیلنگ انعطاف پذیر تا حداکثر چه طولی مجاز است؟

الف - ۱.۲ متر ب - ۳ متر ج - ۱.۵ متر د - بستگی به سایز شیر دارد

۲۳ - استفاده از شیر دنده ای ربع گرد توپکی تا حداکثر چه سایزی مجاز است؟

الف - ۴ اینچ ب - ۲ اینچ ج - ۳ اینچ د - محدودیت ندارد

۲۴ - در جوشکاری گاز خانگی تجاری و استفاده از الکترودهای مجاز کدام گزینه صحیح تر است؟

الف - ۶۰۱۰ ب - ۷۰۱۸ ج - ۶۰۱۳ د - ۶۰۱۰ و ۶۰۱۳

۲۵ - محفظه تجمع ذرات داخلی لوله در رایزر، برای کدام ساختمانها توصیه شده است؟

الف - ۳ طبقه ب - ۵ طبقه به بالا ج - تمام ساختمانها د - ۹ طبقه به بالا

۲۶ - فاصله از طرفین کلید و پریز برق برای شیر گاز حداقل باید چقدر باشد؟

الف - ۲۰ سانت ب - ۱۰ سانت ج - ۵۰ سانت د - یک متر

۲۷- کدامیک از عیوب جوش قابل تعمیر نیست؟

الف - برش پای جوش    ب - تخلخل    ج - ترک    د - نفوذ بیش از حد جوش

۲۸- میزان تقریبی مصرف گاز در یک بخاری با ظرفیت ۱۵۰۰۰ کیلو کالری در ساعت چقدر است؟

الف - ۱۵ متر مکعب    ب - ۱/۵ متر مکعب    ج - ۲ متر مکعب    د - ۱ متر مکعب

۲۹- رگولاتور فشار گاز شبکه را به چه نسبتی کاهش میدهد؟

الف - ۲۴۰ برابر    ب - ۱۲۰ برابر    ج - ۱۰۰ برابر    د - ۱۷۶ برابر

۳۰- اگر روبروی کنتور گاز قرار داشته باشیم کدام سمت ورودی و کدام جهت خروجی کنتور می باشد؟

الف - چپ ورودی و راست خروجی    ب - راست ورودی و چپ خروجی

ج - راست خروجی و جلو ورودی    د- کنتور از هر دو سمت قابل نصب است

۳۱- اگر لوله گاز از حیاط عبور کند حداقل عمق آن چقدر باید باشد؟

الف - ۴۰ سانتی متر    ب - ۷۵ سانتی متر    ج - ۳۰ سانتی متر    د - ۱۰۰ سانتی متر

۳۲- واحد اندازه گیری گاز در کنتور های گاز خانگی کدام گزینه است؟

الف - کیلو کالری در ساعت    ب - متر مکعب در ساعت    ج - کیلو وات    د - متر مکعب.

۵ - گزینه صحیح را انتخاب کنید .

الف - مهندس ناظر میتواند فشار آزمایش نشت را به هر میزان کاهش دهد

ب - در صورت تشخیص مهندس ناظر میتوان زمان آزمایش نشت را تا ۲ ساعت کاهش داد

ج - فشار سنج مورد استفاده در آزمایش نشت باید دارای رنج ۰ تا ۱۵ پوند بر اینچ مربع باشد

د- آزمایش نشت نمی تواند بصورت طبقه به طبقه و در زمان متفاوت انجام گیرد

۶- میزان تقریبی مصرف گاز در یک بخاری با ظرفیت ۱۵۰۰۰ کیلو کالری در ساعت چقدر است ؟

الف - ۱۵ متر مکعب      ب - ۱/۵ متر مکعب      ج - ۲ متر مکعب      د - ۱ متر مکعب

۷- رگولاتور فشار گاز شبکه را به چه نسبتی کاهش میدهد ؟

الف - ۲۴۰ برابر      ب - ۱۲۰ برابر      ج - ۱۰۰ برابر      د - ۱۷۶ برابر

۹- اگر لوله گاز از حیاط عبور کند حداقل عمق آن چقدر باید باشد ؟

الف - ۴۰ سانتی متر      ب - ۷۵ سانتی متر      ج - ۳۰ سانتی متر      د - ۱۰۰ سانتی متر

۱۰- واحد اندازه گیری گاز در کنتور های گاز خانگی کدام گزینه است ؟

الف - کیلو کالری در ساعت      ب - متر مکعب در ساعت      ج - کیلو وات      د - متر مکعب

۳ - کدامیک از موارد زیر در مورد لوله ها غلط است ؟

الف - در صورت نیاز لوله را فقط میتوان بوسیله خم کن خم نمود      ب- زاویه خم لوله کمتر از ۹۰ درجه نمیتواند باشد

ج - لوله خم کاری شده باید فاقد هر گونه چین و چروک باشد      د - لوله را میتوان تحت زاویه دلخواه "فارسی بر" نمود

۴- کدامیک از گزینه ها در مورد عایقکاری لوله ها غلط است ؟

الف - قبل از پرایمر زنی باید سطح لوله را کاملا برس زده و تمیز نمود

ب - پرایمر زنی در شرایط رطوبت بالا- دمای صفر درجه - طوفان و گرد و غبار ممنوع است

ج - اگر پرایمر فاسد شده باشد حباب زیاد در آن تولید خواهد شد

د - پرایمر و نوار پرایمر میتوانند از دو مارک باشند به شرطی که " باند تست " را جواب دهند

۵ - گزینه صحیح را انتخاب کنید .

الف - مهندس ناظر میتواند فشار آزمایش نشت را به هر میزان کاهش دهد

ب - در صورت تشخیص مهندس ناظر میتوان زمان آزمایش نشت را تا ۲ ساعت کاهش داد

ج - فشار سنج مورد استفاده در آزمایش نشت باید دارای رنج ۰ تا ۱۵ پوند بر اینچ مربع باشد

د- آزمایش نشت نمی تواند بصورت طبقه به طبقه و در زمان متفاوت انجام گیرد

۶- میزان تقریبی مصرف گاز در یک بخاری با ظرفیت ۱۵۰۰۰ کیلو کالری در ساعت چقدر است ؟

الف - ۱۵ متر مکعب      ب - ۱/۵ متر مکعب      ج - ۲ متر مکعب      د - ۱ متر مکعب

۲۰- یک مغازه پیتزا پزی با ۸ ساعت کار در طول شبانه روز و ۳۰ روز کاری در طول ماه ، دارای مصرف ۳۶ عدد کپسول گاز مایع ۱۱ کیلویی در ماه می باشد . اگر بخواهیم سوخت آن را به گاز طبیعی تبدیل نمایم ، مقدار گاز مصرفی آن چند متر مکعب در ساعت خواهد بود؟ (۱ کیلو گرم گاز مایع را معادل ۱/۲۵۴ متر مکعب گاز طبیعی در نظر بگیرید )

الف- ۱/۲      ب- ۱/۵      ج- ۳/۲      د- ۱/۸

۲۱- حداقل هوای لازم برای موتورخانه مرکزی با یک دستگاه دیگ فولادی بظرفیت ۲۲۴۰۰۰ کیلوکالری در ساعت که

توسط سیستم تعویض هوا مکانیکی به داخل فضای موتورخانه فرستاده می شود چند متر مکعب در ساعت می باشد ؟

الف - ۶۳۱      ب- ۷۵۲      ج- ۵۴۴      د- ۹۱۲

۲۲- در یک واحد آپارتمانی با درز بندی معمولی که فضای آن کافی نیست و دارای یک دستگاه آبگرمکن زمینی ، یک دستگاه اجاق گاز و یک دستگاه بخاری است . مساحت دریچه تامین هوا چند سانتی متر مربع خواهد بود ؟

الف - ۲۲۹/۴ (ب) - ۲۱۹/۳ (ج) - ۱۵۳ (د) - ۳۰۲/۵

۲۳- قطر لوله اصلی گاز برای سیستمی که مقدار مصرف کل آن ۴ متر مکعب در ساعت و دور ترین نقطه مصرف آن ۱۱/۵ متر است . در صورتیکه گاز دارای چگالی ۰/۵۵ باشد کدام است ؟

الف - ۳/۴ اینچ (ب) - ۱ اینچ (ج) - ۱/۲ اینچ (د) - ۱/۲ اینچ

۲۴- مشعل کوره‌های با روزانه ۱۶ ساعت کارکرد در هفته مقدار ۷۰۰۰ لیتر گازوییل مصرف می کند ، در صورت تبدیل سوخت این مشعل از گازوییل به گاز طبیعی ، مقدار مصرف گاز این مشعل بر حسب متر مکعب چه مقدار می باشد؟ (۱ لیتر گازوییل معادل ۰/۹۶۳ متر مکعب در ساعت گاز می باشد )

الف - ۶۰/۱۹ (ب) - ۶۲/۵ (ج) - ۶۴/۹ (د) - ۴۰/۱۳

۲۵ - حد اکثر فاصله بین نقاط اتکا ( بست پایه ها ) در لوله کشی گاز برای لوله قائم به قطر ۱/۲ ۲ اینچ و لوله افقی به قطر ۱/۲ اینچ به ترتیب چیست ؟

الف- ۳ متر و ۳ متر (ب) - ۲/۵ متر و ۳ متر

ج- ۲/۵ متر و ۲/۵ متر (د) - ۲ متر و ۳ متر

۲۶- در لوله کشی گاز ساختمانی که به صورت توکار اجرا شده است ، لوله رابط نیز در حیاط آن به صورت توکار عبور کرده است . آیا لوله کشی رابط می توانند به صورت توکار اجرا شود ؟

الف- خیر (ب) - بله

ج- در فضاهای باز (حیاط) قابل اجرا می باشد (د) - به طول لوله از کنتور تا رگلاتور بستگی دارد .

۲۷- حداقل فاصله انتهای دودکش از سطح پشت بام و دیوار جانبی چه مقدار می باشد؟

الف- از سطح بام ۱۰۰ سانتی متر و از دیوارهای جانبی ۶۰ سانتی متر .

ب- از سطح بام ۶۰ سانتی متر و از دیوارهای جانبی ۶۰ سانتی متر

ج- از سطح بام ۱۰۰ سانتی متر و از دیوارهای جانبی ۱۰۰ سانتی متر

د- از سطح بام ۱۰۰ سانتی متر و از دیوارهای جانبی ۵۰ سانتی متر

۲۸- قطر لوله رابط دودکش دیگ فولادی در موتور خانه مرکزی ساختمانی ۳۰ سانتی متر است . فاصله افقی خروجی دیگ تا

دودکش اصلی ۶۳۰ سانتیمتر است. در صورتیکه اندازه قطر خروجی دستگاه ۴۵ سانتی متر باشد. اندازه قطر دودکش چه

مقدار خواهد بود ؟

الف- ۴۵ سانتی متر      ب- ۳۰ سانتی متر      ج- ۳۵ سانتی متر      د- ۴۰ سانتی متر

۲۹- در یک سیستم با کنتور مشترک ترتیب کدامیک از موارد زیر درست می باشد.؟

الف- شیر قفلی - لوله کشی رابط - جانشین کنتور - شیر اصلی - لوله اصلی

ب- شیر قفلی - جانشین کنتور - شیر اصلی - لوله رابط - لوله اصلی

ج- لوله کشی رابط - شیر قفلی - جانشین کنتور - شیر اصلی - لوله اصلی

د- شیر قفلی - لوله رابط - شیر اصلی - کنتور- لوله اصلی

۳۰- در یک سیستم کلکتوری ترتیب کدامیک از موارد زیر درست است؟

الف- لوله کشی رابط - شیر قفلی - کلکتور - جانشین کنتور - شیر اصلی - لوله اصلی

ب- شیر قفلی - لوله کشی رابط - کلکتور - شیر اصلی - جانشین کنتور - لوله اصلی

ج- شیر قفلی - لوله کشی رابط - کلکتور - جانشین کنتور - شیر اصلی - لوله اصلی

د- لوله کشی رابط - کلکتور- شیر قفلی - جانشین کنتور - شیر اصلی - لوله اصلی

۱ - کدامیک از گزینه ها جزو بازرسی غیر مخرب جوش نمی باشند؟

الف - برش      ب - الترا سونیک      ج - رادیو گرافی      د - مایع نافذ

۱۲- بازرسی گرده جوش در گاز خانگی معمولا با چه روشی انجام میگیرد؟

الف - بازرسی چشمی      ب - التراسونیک      ج - رادیو گرافی      د - مایع نافذ

۱۳- در جوش لب به لب لوله ها فاصله لبه ها از یکدیگر چند میلی متر است؟

الف - ۱/۶ میلی متر است      ب - ۰/۸ میلی متر است

ج - لوله تا اندازه ۱۴ اینچ نیاز به رعایت فاصله نیست      د - می تواند لوله ها به یکدیگر بچسبند

۱۴- شیر های مصرف کننده :

الف - می توانند داخل کابینت نصب شوند      ب - نباید داخل کابینت نصب شوند

ج - در شرایط خاصی می توانند نصب شوند      د - در صورت تعهد مالک می توانند نصب شوند

۱۵- علت ترک خوردن گرده جوش چیست؟

الف - سرد کردن یک مرتبه جوش      ب - جوشکاری با آمپر کم

ج - جوشکاری با الکتروود کم فاز      د - مناسب نبودن زاویه الکتروود

۱۶- قطر لوله ای در بازار با نمره ۷ بیان می شود، قطر نامی آن در سیستم اینچی کدام است؟

الف - ۲ ۱/۲      ب - ۳      ج - ۲      د - ۴

۱۷- برای جوشکاری لوله به قطر ۲/۵ اینچ استفاده از چه نوع الکتروودی مجاز است؟

الف - ۶۰۱۰E      ب - ۶۰۱۰E یا ۶۰۱۳E      ج - ۶۰۱۳E      د - فرقی نمی کند

۱۸ - ساختمانی دارای ۴ واحد آپارتمانی که دارای کتور های مستقل هستند و هر یک از این واحدها دارای یک دستگاه آبگرمکن زمینی ، بخاری ، اجاق گاز می باشد . آخرین مصرف کننده در دورترین واحد تا رگلاتور ۳۴ متر می باشد . در صورتیکه اندازه کلکتور معادل بزرگترین اندازه محاسبه شده انتخاب شود، مقدار آن چند اینچ خواهد بود. ؟

الف- ۱/۲ ۲      ب- ۲      ج- ۱ ۱/۲      د- ۱/۲ ۲

۱۹ - کدام گزینه صحیح است ؟

الف- عرض نوار جهت نوار پیچی لوله های گاز تا قطر ۸۰ میلیمتر (۳ اینچ) ۵۰ میلیمتر است.

ب- حداقل ضخامت نوار سرجوش ۰/۶ میلیمتر ولایه چسبی آن ۰/۸ میلیمتر است.

ج- میزان چسبندگی نوار به لوله برای نوار به عرض ۸۰ میلیمتر برابر ۱۲ کیلوگرم می باشد

د- میزان چسبندگی نوار به نوار با عرض ۵۰ میلیمتر برابر ۲۵ کیلوگرم می باشد.

سوال ۱- آیا انشعاب وسیله گاز سوز در فضای بدون درب و پنجره و تبادل هوا مجاز است ؟

الف - به شرط داشتن مساحت بالای ۱۲ متر مربع مجاز است      ب - اکیدا ممنوع است

ج - به شرط داشتن مساحت ۱۵ متر مجاز است      د - اگر دودکش داشته باشد مجاز است

۳ - کدامیک از موارد زیر در مورد لوله ها غلط است ؟

الف - در صورت نیاز لوله را فقط میتوان بوسیله خم کن خم نمود      ب- زاویه خم لوله کمتر از ۹۰ درجه نمیتواند باشد

ج - لوله خم کاری شده باید فاقد هر گونه چین و چروک باشد      د - لوله را میتوان تحت زاویه دلخواه "فارسی بر" نمود