سئوالات تخصصی رشته تأسیسات مکانیکی

۲۱ـ در لوله کشی‌های گاز با فشار PSI ۶۰ و بالاتر ، درصد رادیوگرافی برای سرجوشهای Tie-in کدام عدد صحیح می‌باشد؟

۱ـ ۲۰ درصد

۲ـ ۵۰ درصد

۳ـ ۸۰ درصد

٤ـ ۱۰۰ درصد

۲۲ـ L.P.G مخفف چه کلماتی است؟

۱ـ Low Pressure GAS

۲ـ Low Petroleum GAS

۳ـ Local Pressure GAS

٤ـ هیچکدام

۲۳ـ موتورخانه‌ای در زیرزمین ساختمان واقع است. در این موتورخانه انفجاری اتفاق می‌افتد. پس از بررسی مشخص می‌شود که سیستم لوله کشی گاز ، فیلتر و شیلنگ گاز مشعل و اتصالات آنها سالم است. دیگ (محفظه احتراق) و دودکش هم بعداز انفجار سالم هستند . اشکال در رله کنترل محتمل است. حادثه چگونه روی داده است؟

۱ـ در هنگام روشن شدن (استارت شدن) مشعل ، بدون وجود جرقه شیر گازمشعل باز شده است.

۲ـ در هنگام خاموش شدن شیرگاز بسته نشده است.

۳ـ گاز از شیر اصلی لوله کشی ساختمان برای چند لحظه قطع و سپس وصل و بلافاصله مجدداً قطع شده است.

٤ـ عامل انفجار به هیچ‌وجه نمی‌تواند گاز باشد.

۲٤ ـ آیا در لوله‌های گالوانیزه کدام طرف لوله گالوانیزه می‌باشد؟

۱ـ سطح خارجی لوله

۲ـ سطح داخلی لوله

۳ـ سطوح داخل و خارج لوله

٤ـ هیچکدام

۲۵ـ در عملیات لوله‌کشی سایز لوله‌ها به اینچ خوانده می‌شود ایا این سایز عبارتست از :

۱ـ قطر داخلی

۲ـ قطر خارجی

۳ـ ضخامت

٤ـ هیچکدام

۲۶ـ مهمترین نقش ونت در لوله‌های فاضلاب کدام است؟

۱ـ برقراری فشار اتمسفر در کلیه سیستم

۲ـ عدم گرفتگی لوله‌ها

۳ـ کم کردن سایز لوله‌ها

٤ـ هیچکدام

۲۷ـ آیا شیب لوله افقی ونت به کدام جهت درست است؟

۱ـ به طرف عکس فاضلاب

۲ـ به طرف فاضلاب

۳ـ به طرف مصرف‌کننده

٤ـ به طرف فاضلاب و مصرف‌کننده

۲۸ـ فشار گاز مصرفی خانگی چه اندازه می‌باشد؟

۱ـ ٤۰ PSI

۲ـ ۵ اتمسفر

۳ـ یک‌چهارم PSI

٤ـ ٤۰ اینچ آب

۲۹ـ فشار تست گاز خانگی و زمان آن با هوا چه مقدار است؟

۱ـ ۱۰ PSI در ۱۵ دقیقه

۲ـ ۲۰ PSI در ۲۰ دقیقه

۳ـ ۳۰ اتمسفر در ۱۰ ساعت

٤ـ هیچکدام

۳۰ـ در یک کانال مشترک خاکی آب و فاضلاب باید ز یر لوله آب از روی لوله فاضلاب چه اندازه بالاتر باشد؟

۱ـ ۵۰ سانتیمتر

۲ـ ۲۰ سانتیمتر

۳ـ ۱۲ اینچ

٤ـ یک متر

۳۱ـ در تدوین گزارش کارشناسی در صورتیکه بخشی از کار به رشته کارشناسی شما ارتباط نداشته باشد چه می‌کنید :

۱ـ گزارش را تا آنجا که به رشته شما ارتباط دارد تهیه و اظهارنظر خود را بیان می‌کنید.

۲ـ گزارش راتا آنجا که به رشته شما ارتباط دارد تهیه و اظهارنظر خود را بیان می کنید و بقیه کار را به کارشناس مربوط ارجاع می‌دهید.

۳ـ گزارش خود را تنظیم و تا آنجا که اطلاعات فنی شما اجازه می دهد در مورد موارد د یگر هم اظهارنظر می‌کنید.

٤ ـ موضوع را به قاضی ارجاع تا نامبرده علاوه بر شما کارشناس ذیصلاح در رشته غیرمرتبط را تعیین کند.

۳۲ـ در گزارش کارشناسی :

۱ـ اظهارنظر کلی کافی است

۲ـ ضمن پرداختن به کلیات پرونده پرداختن به جزئیات امر نیز ضروری است.

۳ـ به قرار کارشناسی توجه نموده و براساس آن گزارش خود را تنظیم می‌کنیم.

٤ـ همه موارد فوق را در نظر می‌گیریم.

۳۳ـ قیمت یک دستگاه چیلر جذبی نوساخت کارخانه ابارای ژاپن شعله مستقیم به ظرفیت ۱۰۰ تن چقدر است ؟

۱ـ ۶۰ میلیون تومان

۲ـ ۸۹ میلیون تومان

۳ـ ۷۲ میلیون تومان

٤ـ ۱۲۰ میلیون تومان

۳٤ـ وقتی در داخل لوله آب نباشد :

۱ـ خورندگی آن بیشتر است

۲ـ خورندگی آن کمتر است

۳ـ در هر دو حالت خورندگی یکسان است

٤ـ بستگی به کیفیت عایق کاری خارجی لوله دارد

۳۵ـ جوشکاری با استفاده از گاز آرگون برای کدام یک از موارد زیر مناسب‌تر است؟

۱ـ استحکام بهتر جوش است

۲ـ کیفیت بالاتر آن است

۳ـ برای جلوگیری از اکسیده شدن محل اتصال جوش است

٤ـ برای لوله‌های استنلس استیل کاربرد دارد.

۳۶ـ در یک واحدبافندگی کوچک به علت بدهی مالک اداره برق بدون اخطار قبلی نسبت به قطع برق از سرتیر اقدا م کرده است که در نتیجه دو فاز شدن قسمت های‌کنترل‌کامپیوتری دستگاه‌ها می‌سوزد مالک از اداره برق به دادگاه شکایت می‌کند و پرونده به شما ارجاع شده است تصمیم شما چیست؟

۱ـ به علت بدهی مالک بابت آبونمان برق حق با اداره برق است.

۲ـ براساس مصوبه مجلس و تصویب هیأت دولت ، محروم نمودن واحدهای تولیدی از ارائه خدمات که مانع تولید گردد ممنوع است

۳ـ مالک حق شکایت نداشته و تأمین خسارت وارده به عهده خودش می‌باشد.

٤ـ با استناد به بند ب نسبت به برآورد خسارت اقدام و مبلغ برآورد را به دادگاه اعلام می‌کند.

۳۷ـ نانو متر واحد چه پارامتری می باشد؟

۱ـ شتاب

۲ـ طول

۳ـ وزن

٤ـ سرعت

۳۸ـ در دستگاه ابزوربشن کدامین ماده مبرد است؟

۱ـ لیتوم بروماید

۲ـ لیتوم کروماید

۳ـ آمونیاک

٤ـ آب

۳۹ـ محاسبات آسانسور در ساختمان‌ها طوری انجام می‌شود که :

۱ـ در ۲۰ دقیقه کلیه افراد ساختمان را بتوان تخلیه نمود.

۲ـ در ۳۰ دقیقه کلیه افراد ساختمان را بتوان تخلیه نمود.

۳ـ در ٤۰ دقیقه کلیه افراد ساختمان را بتوان تخلیه نمود.

٤ـ در ۵ دقیقه حداکثر ورود و خروج و ارتباط بین طبقات ساختمان ، زمان انتظار برای سوار شدن به آسانسور از حد معینی تجاوز ننماید.

٤۰ـ برای خروج مسافرین در مواقع اضطراری آچار مخصوص باید :

۱ـ نزد سرایدار و یا نگهبان ساختمان باشد

۲ـ نزد شخصی که دستورالعمل کتبی به او داده شده است باشد و فقط این شخص بتواند درب را باز کند.

۳ـ در محل مخصوص (نظیر موتورخانه) که ساکنین ساختمان از محل آن مطلع هستند نگهداری شود تا در صورت لزوم امکان سریع بازکردن درب آسانسور وجود داشته باشد.

٤ـ نزدیک نفر از ساکنین که همیشه در ساختمان حاضر است باشد.

٤۱ـ در چاه آسانسوری به عرض ۲٤۰۰ میلیمتر ، حداکثر عرض درب‌های‌اتوماتیک از وسط بازشو :

۱ـ ۱۱۰۰ میلیمتر می‌باشد

۲ـ ۱۰۰۰ میلیمتر می‌باشد

۳ـ ۱۲۰۰ میلیمتر می‌باشد

٤ـ ۹۰۰ میلیمتر می‌باشد

٤۲ـ حداکثر زاویه شیب پله برقی قابل قبول :

۱ـ ۲۷ درجه

۲ـ ۳۰ درجه

۳ـ ۲۵ درجه

٤ـ ۳۵ درجه

٤۳ ـ چه سیستم‌های تأسیسات مکانیکی ، الکتریکی ، می‌تواند در سیستم مدیریت هوشمند ساختمان (BMS) تجمیع شود؟

۱ـ تهویه مطبوع

۲ـ تردد

۳ـ اعلام حریق

٤ـ هر سه

٤٤ـ در صورت اعلام اخطار (آلارم) در سیسرتم اعلام حریق ارسال وضعیت به سیستم مدیریت هوشمند (BMS) به چه روشی امکان‌پذیر می‌باشد.

۱ـ سخت افزاری

۲ـ نرم افزاری

۳ـ هر دو

٤ـ هیچکدام

٤٥ـ در صورتیکه در کامپیوتر PC مرکزی شبکه BMS سیگنال وضعیت کلید اختلاف فشار هوای نصب شده بر روی فن هوا رسان قطع شود معنی آن چیست؟

۱ـ فن خاموش است

۲ـ تسمه فن بریده است

۳ـ فیلتر کثیف است

٤ـ علمکرد فن در حالت دستی می‌باشد

٤٦ـ براساس استاندارد EN٥٤ پس از فشار دادن شستی اعلام حریق ، آژیر مربوطه می بایست حداکثر تا :

۱ـ ۳ ثانیه بعد به صدا درآید

۲ـ ۱۰ ثانیه بعد به صدا درآید

۳ـ ۱ دقیقه بعد به صدا درآید

٤ـ قابل تنظیم است

٤٧ـ یک زون اعلام حریق می‌تواند حداکثر :

۱ـ یک طبقه باشد

۲ـ دو هزار مترمربع باشد

۳ـ به نحوی انتخاب شود که جستجو جهت تعیین محل دقیق حریق از ۳۰ متر تجاوز نکند

٤ـ کلیه موارد فوق

٤٨ـ حداکثر فاصله هر نقطه در سقف از نزدیک ترین دتکتوردودی :

۱ـ ۵/۳ متر است

۲ـ ۷/۵ متر است

۳ـ ۶ متر است

٤ـ هیچکدام

۴۹ـ حداکثر فشار مجاز پشت جعبه‌های آب آتش‌نشانی برابر است با :

۱ـ ۶۵ PSI

۲ـ ۱۰۰ PSI

۳ـ ۱۷۵ PSI

۴ـ ۱۲۰ PSI

۵۰ـ حداکثر ارتفاع نصب کپسول‌های دستی آتش‌نشانی برابر است با :

۱ـ ۱/۷ متر

۲ـ ۱/۴۵ متر

۳ـ ۱/۲

۴ـ ۱/۵۳ متر

۵۱ ـ حداقل ضخامت ورق برای کانال هوا با مقطع مربع مستطیل با بزرگترین مقطع کانال بین ۷۸ تا ۱۳۷ سانتیمتر برحسب میلیمتر کدام است؟

۱ـ ۰/۶

۲ـ ۰/۷۵

۳ـ ۱

۴ـ ۱/۲۵

۵۲ـ حداکثر فاصله دو تکیه گاه مجاور در لوله کشی افقی برای لوله فولادی به قطر ۶۵ میلیمتر بر حسب متر کدام است؟

الف : ۲/۷

ب : ۳/۳

ج : ۴/۲

د : ۳/۵

۵۳ـ اعلام خطر آشکارساز موتورخانه تبرید آمون یاکی بیش از چه حد مجاز مبرد نشت یافته در محیط کار (TLV-TWA) بر حسب PPm باید کار افتد؟

الف : ۲

ب : ۲۵

ج : ۳۰

د : ۱۰۰

۵٤ـ سرعت مناسب هوا در کانال های اصلی برای ساختمان های صنعتی برحسب متر بر ثانیه کدام است؟

۱ـ (۳ـ۱)

۲ـ (۵ـ۳)

۳ـ (۹ـ۶)

٤ـ (۱۲ـ۱۰)

۵۵ـ یک دمنده با سرعت ٤۰۰ دور در دقیقه مقدار ٤۰۰۰ فوت مکعب هوا را با فشار استاتیک ۲ اینچ آب به جریان می اندازد ، در صورتیکه سرعت ۱/۵ برابر شود ، فشار استاتیک برحسب اینچ آب کدام است؟

۱ـ ۳

۲ـ ٤/۵

۳ـ ۵/۵

٤ـ ۶/۷۵

۵۶ـ در یک سیستم تأسیسا ت حرارت مرکزی با آب گرم که دبی آن ۵/۱ لیتر در ثانیه و افت فشار دورترین مسیر ٤ متر آب می باشد و راندمان پمپ ۰/۵ است ، حداقل قدرت پمپ برحسب کیلو وات کدام است؟

۱ـ ۰/۳

۲ـ ۰/٤

۳ـ ۰/۵

٤ـ ۰/۶

۵۷ـ مناسبترین سطح مقطع دودکش برحسب سانتیمتر مربع برای دیگی که قدرت حرارتی آن ۱۱۰ هزار کیلوکالری در ساعت است و ارتفاع دودکش ۱۲ متر می‌باشد کدام است؟

۱ـ ۵۰

۲ـ ۱۰۰

۳ـ ۱۵۰

٤ـ ۲۰۰

۵۸ـ هوای مرطوبی در یک هواساز وارد کویل پره دار انبساط مستقیم ٤ ردیفه می‌شود ، در کدام یک از ردیف‌های لوله‌های پره‌دار با سطح یکسان تبادل حرارت بیشتر است (ردیف ها از ورود هوا منظور می‌شود)؟

۱ـ ردیف اول

۲ـ ردیف دوم

۳ـ ردیف سوم

٤ـ ردیف چهارم

۵۹ـ در یک کمپرسور پیستونی که دارای ٤ سیلندر می‌باشد ، قطر و کورس پیستون به ترتیب ۶۷ و ۵۷ میلیمتر است ، در صورتیکه سرعت دورانی محور ۳۰ دور در ثانیه باشد ، حجم جاروب شده در اثر تغییر مکان پیستون‌ها برحسب متر بر ثانیه چقدر است؟

۱ـ ۱/٤۱

۲ـ ۱٤/۱

۳ـ ۲٤/۱

٤ـ ۳٤/۱

۶۰ـ حداکثر ضریب انتقال حرارت جدار نورگذر خارجی در ساختمان های ویلایی گروه ۲ (از نظر مصرف انرژی) و روع انرژی مصرفی برقی برحسب وات به متر مربع به درجه کلوین کدام است؟

۱ـ ۲/٤۸

۲ـ ۳/۲۹

۳ـ ۳/٤

٤ـ ۳/۹٤