216

A

216A

دفترچه آزمون ورود به حرفه مهندسان

وزارت راه و شهرسازی
معاونت مسکن و ساختمان
دفتر مقررات ملّی و کنترل ساختمان

تاسیسات مکانیکی (اجرا)

تستی

رعایت مقررات ملّی ساختمان الزامی است

مشخصات فردی را حتما تکمیل نمائید.	مشخصات آزمون
❖ نام و نام خانوادگی:.....	تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۰۶/۱۶
❖ شماره داوطلب:.....	تعداد سوال‌ها: ۶۰ سوال
	زمان پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تذکرات:

- سوال‌ها به‌صورت چهار جوابی است. **کامل‌ترین** پاسخ درست را به‌عنوان گزینه صحیح انتخاب و در پاسخنامه علامت بگذارید.
- به پاسخ‌های اشتباه یا بیش از یک انتخاب $\frac{۱}{۳}$ نمره منفی تعلق می‌گیرد.
- امتحان به‌صورت جزوه باز است، لیکن هر داوطلب فقط حق استفاده از جزوه خود را دارد و استفاده از جزوات دیگران در جلسه آزمون اکیداً ممنوع است.
- استفاده از ماشین حساب‌های مهندسی (فاقد امکانات بلوتوث یا سیم کارت) بلامانع است ولی آوردن و استفاده از هرگونه تلفن همراه، دوربین، رایانه، لپ تاپ، تبلت، ساعت هوشمند، هدفون و غیره ممنوع بوده و صِرف همراه داشتن این وسایل در زمان برگزاری آزمون، اعم از آنکه مورد استفاده قرار گرفته باشد یا خیر، به منزله تخلف محسوب خواهد شد.
- از درج هرگونه علامت یا نشانه بر روی پاسخنامه خودداری نمائید. در غیر این‌صورت پاسخنامه تصحیح نخواهد شد.
- در پایان آزمون، دفترچه سوال‌ها و پاسخنامه به مسئولان تحویل گردد. عدم تحویل دفترچه سوال‌ها یا بخشی از آن‌ها موجب عدم تصحیح پاسخنامه می‌گردد.
- نظر به اینکه پاسخنامه توسط ماشین تصحیح خواهد شد، از این‌رو مسئولیت عدم تصحیح پاسخنامه‌هایی که به‌صورت ناقص، مخدوش یا بدون استفاده از مداد نرم پر شده باشد به‌عهده داوطلب است.
- کلیه سوال‌ها با ضریب یکسان محاسبه خواهد شد و حد نصاب قبولی برای دریافت پروانه اشتغال به‌کار ۵۰ درصد، است.

برگزارکننده: **شرکت خدمات آموزشی سازمان سنجش آموزش کشور**

وزارت راه و شهرسازی
حفاظت آزمون‌ها
دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان

info.ir

۱- در یک فلاش تانک توالت، فاصله محور دهانه ورود آب تا محور دهانه لوله سرریز آب فلاش تانک حداقل باید چند سانتی‌متر باشد؟ (قطر این لوله‌ها $\frac{1}{2}$ اینچ است)

۱) 2.5 ۲) 3.5 ۳) 4.7 ۴) 1.5

۲- حداکثر قطر نامی شاخه افقی فاضلاب چند میلی‌متر می‌تواند باشد؟

۱) 150 ۲) 100
۳) 200 ۴) محدودیتی ندارد.

۳- در فضاهای مخصوص، مانند فضاهای استریل، که حفاظت هوا در برابر ذرات در حد بالایی مورد نظر است، ساخت کانال هوا از چه جنسی توصیه می‌شود؟

۱) ورق فولادی گالوانیزه
۲) ورق آلومینیومی
۳) ورق فولادی زنگ‌ناپذیر
۴) گزینه‌های ۱ و ۲ هر دو درست است.

۴- کدام عبارت برای تخلیه کندانس دستگاه‌های دارای اواپراتور و کویل سرمایی صحیح است؟

۱) لوله تخلیه چگالنده می‌تواند چدنی، فولادی سیاه، مسی یا پلاستیکی باشد.
۲) لوله تخلیه چگالنده نباید با اتصال مستقیم شبکه لوله‌کشی فاضلاب متصل شود.
۳) حداقل قطر لوله تخلیه در محل خروج از دستگاه $\frac{3}{4}$ اینچ است که می‌تواند در طول مسیر تا $\frac{1}{2}$ اینچ کم شود.
۴) گزینه‌های ۱ و ۲ هر دو صحیح است.

۵- یک دمپر دود به ابعاد 8 اینچ در 6 اینچ نصب شده است. حداکثر مقدار نشت مجاز این دمپر در فشار استاتیک 1 اینچ آب چند فوت مکعب در دقیقه است؟

۱) 1.3 ۲) 4.3 ۳) 2.3 ۴) 3.3

۶- در تناژ تبرید برابر، کدام عبارت در مورد برج خنک‌کن چیلر درست است؟

۱) برج خنک‌کن چیلر جذبی از برج خنک‌کننده چیلر تراکمی بزرگتر است.
۲) برج خنک‌کن چیلر دو اثره از برج خنک‌کننده چیلر جذبی تک‌اثر بزرگتر است.
۳) برج خنک‌کننده چیلر جذبی از برج خنک‌کننده چیلر تراکمی کوچکتر است.
۴) گزینه‌های ۲ و ۳ هر دو درست است.

inbr.ir

۷- در صورت عملکرد سیستم کنترل حفاظت از یخ‌زدگی (Freeze Protection) در هوارسان، کدام‌یک از اعمال زیر اتفاق می‌افتد؟

۱) خاموش شدن فن رفت هوارسان
۲) بسته شدن شیر کنترل کویل هوارسان
۳) بسته شدن دمپر هوای ورودی هوارسان
۴) گزینه‌های ۱ و ۳ هر دو صحیح است.

۸- قطر لوله ورودی به یک مخزن آب خاکستری 6 اینچ است. قطر لوله سرریز آن حداقل باید چند اینچ باشد؟

۱) 4 ۲) 6 ۳) 2 ۴) 1

۹- یک سرویس بهداشتی شامل یک توالت فرنگی، یک توالت شرقی و یک دستشویی است. اندازه دریچه بازدید فاضلاب بر روی خط جمع‌آوری فاضلاب حداقل باید چند میلی‌متر باشد؟

۱) 50 ۲) 32 ۳) 100 ۴) 75

۱۰- قطر لوله خروجی یک مخزن ذخیره آب 6 اینچ است. قطر لوله هواکش مخزن حداقل باید چند اینچ باشد؟

۱) 6 ۲) 1 ۳) 2 ۴) 3

۱۱- در صورت افزایش طول عمودی مسیر دودکش دستگاه گرمایی، قطر دودکش مورد نیاز چه تغییری می‌کند؟

۱) طول عمودی مسیر دودکش تاثیری بر قطر دودکش ندارد.
۲) افزایش می‌یابد.
۳) کاهش می‌یابد.
۴) نسبت قطر به طول دودکش افزایش می‌یابد.

۱۲- در دو طرف تله بخار کدام‌یک از تجهیزات زیر بر روی خط کندانس موردنیاز است؟

۱) صافی
۲) شیر کشویی
۳) شیر یک‌طرفه
۴) هر سه گزینه صحیح است.

۱۳- ارتفاع دهانه خروجی هوا از سیستم تخلیه هوای نوع I از سطح بام حداقل باید چند متر باشد؟

۱) 0.5 ۲) 1 ۳) 2 ۴) 3

inbr.ir

۱۴- حداکثر فاصله قائم سطح زیرین هود از روی دستگاه پخت و پز باید چند متر باشد؟

۱) 1.5 ۲) 1 ۳) 1.2 ۴) 1.8

۱۵- اتصال افقی هواکش فاضلاب به لوله قائم هواکش حداقل باید چند سانتی‌متر بالاتر از لبه سرریز بالاترین دستگاه متصل به شاخه افقی هواکش باشد؟

۱) 15 ۲) 5 ۳) 10 ۴) 12

۱۶- فاصله افقی دهانه خروجی دود دیگ با سوخت مایع از دودکش در یک ساختمان 8 متر است. اختلاف ارتفاع دو سر لوله رابط دودکش حداقل باید چند سانتی‌متر باشد؟

۱) 80 ۲) 8 ۳) 32 ۴) 16

۱۷- در مسیر کنارگذر (Bypass) برای تله بخار از چه نوع شیری استفاده می‌شود؟

۱) دروازه‌ای ۲) کف‌فلزی
۳) پروانه‌ای ۴) یک‌طرفه

۱۸- کدام‌یک از حالت‌های زیر در مورد محل نصب برج خنک‌کن نسبت به موقعیت موتورخانه اشتباه است؟ (چیلر و پمپ داخل موتورخانه نصب شده‌اند)

۱) برج خنک‌کن بالاتر از تراز موتورخانه در محوطه نصب شود.
۲) برج خنک‌کن بالاتر از تراز موتورخانه روی بام نصب شود.
۳) برج خنک‌کن پایین‌تر از تراز موتورخانه در محوطه نصب شود.
۴) هر سه حالت ذکر شده صحیح است.

۱۹- کانال افقی هود نوع I آشپزخانه تا رایزر عمودی 20 متر فاصله دارد. اختلاف ارتفاع دو سر کانال افقی حداقل باید چند سانتی‌متر باشد؟

۱) 40 ۲) 20 ۳) 80 ۴) 160

۲۰- برای رسیدن به ساختمان با رده انرژی بسیار کم‌مصرف (EC++)، از کدام سیستم کنترل سرعت برای فن‌کویل‌ها باید استفاده شود؟

۱) سه سرعته، چهار سرعته یا سرعت متغیر (VSD)
۲) سرعت متغیر (VSD)
۳) چهار سرعته یا سرعت متغیر (VSD)
۴) محدودیتی برای سیستم کنترل وجود ندارد.

۲۱- در صورت استفاده از لابی با تهویه مکانیکی برای محافظت پلکان در برابر دود، مقاومت درب لابی به پلکان در برابر آتش حداقل باید چقدر باشد؟

۱) 1.5 ساعت ۲) 30 دقیقه
۳) 1 ساعت ۴) 20 دقیقه

inbr.ir

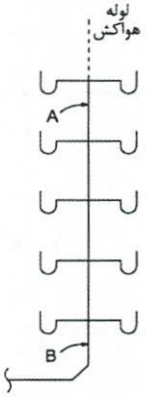
۲۲- ارتفاع محل تخلیه فاضلاب ماشین‌ظرفشویی از سطح زمین حداقل باید چند سانتی‌متر باشد؟

۱) 45 ۲) 40 ۳) 50 ۴) 55

۲۳- ارتفاع محل خروجی فاضلاب دستشویی روی دیوار از سطح زمین باید چند سانتی‌متر باشد؟

۱) 55 ۲) 50 ۳) 45 ۴) 60

۲۴- شکل زیر طرح پیشنهادی برای سیستم فاضلاب و هواکش ده دستگاه روشویی در یک ساختمان 5 طبقه را نشان می‌دهد. کدام گزینه درست است؟



۱) اندازه لوله‌های A و B باید 2 اینچ باشد.

۲) اندازه لوله‌های A و B باید 3 اینچ باشد.

۳) اندازه لوله‌های A و B باید به‌ترتیب 2 و 3 اینچ باشد.

۴) طرح مجاز نیست.

۲۵- حداکثر شیب لوله افقی سیستم مشترک فاضلاب و هواکش باید چند درصد باشد؟

۱) 6 ۲) 8 ۳) 2 ۴) 4

۲۶- بر روی هیدرولیک سپراتور (Hydraulic Separator) کدام‌یک از اجزای زیر نصب می‌شود؟

۱) شیر هواگیری و شیر تخلیه

۲) شیر کنترل و صافی

۳) شیر کنترل و شیر یک‌طرفه

۴) نصب شیر یا صافی مجاز نیست.

۲۷- در صورت نصب قطعه انبساطی (Expansion Joint) برای کنترل انبساط و انقباض لوله‌ها، فاصله بین اولین تکیه‌گاه هادی نصب شده تا قطعه انبساطی باید چقدر باشد؟

۱) 2 تا 3 برابر قطر لوله

۲) 1 تا 1.5 برابر قطر لوله

۳) اولین تکیه‌گاه باید در نزدیک‌ترین فاصله ممکن به قطعه انبساطی باشد.

۴) فاصله استاندارد بین دو تکیه‌گاه با توجه به قطر لوله

۲۸- در ساخت بست کورپی (U Bolt) ثابت با میلگرد برای یک لوله فولادی وزن متوسط بدون عایق به قطر نامی 4 اینچ، قطر میلگرد مناسب چند میلی‌متر است؟

۱) 20 ۲) 10 ۳) 12 ۴) 16

inbr.ir

۲۹- برای نشت‌بندی مطمئن بام در محل عبور لوله هواکش فاضلاب از بام می‌توان از ورق گالوانیزه استفاده کرد. در این صورت عرض ورق در اطراف لوله هواکش باید حداقل چند میلی‌متر باشد؟

۱) 200 ۲) 100 ۳) 250 ۴) 150

۳۰- ارتفاع سکوی ساختمانی برای نصب یک فن یوتیلیتی روی بام حداقل باید چند سانتی‌متر باشد؟

۱) 15 ۲) 5 ۳) 10 ۴) 20

۳۱- برای ساخت دهانه کانال خروج هوا از بام از کلاهک باران‌گیر استفاده شده است. اگر ابعاد کانال 1.5×1 مترمربع باشد، حداقل ضخامت ورق آلومینیومی مورد استفاده برای ساخت کلاهک باید چند میلی‌متر باشد؟

۱) 0.75 ۲) 1. 5 ۳) 1 ۴) 1.25

۳۲- در لوله‌کشی گاز psi $\frac{1}{4}$ کدام‌یک از موارد زیر وظیفه ناظر نیست؟

۱) کنترل محاسبات طراحی
۲) تایید ابعاد و موقعیت دودکش‌ها
۳) نظارت بر مراحل مختلف کار
۴) عملیات تزریق گاز براساس مقررات

۳۳- در یک سیستم لوله‌کشی گاز psi $\frac{1}{4}$ مقرر است از یک رگولاتور به چهار مشترک گازرسانی شود. کدام گزینه صحیح است؟

۱) نصب شیر قفلی فقط بعد از رگولاتور به‌ازای هر مشترک الزامی است.
۲) نصب شیر قفلی فقط قبل از رگولاتور الزامی است.
۳) نصب شیر قفلی قبل از رگولاتور و بعد از رگولاتور به‌ازای هر مشترک الزامی است.
۴) نصب شیر قفلی قبل از رگولاتور و همچنین بعد از رگولاتور (قبل از انشعاب‌گیری برای هر مشترک) الزامی است.

۳۴- در صورت افزودن ضد یخ به سیستم آب سرد (Chilled Water)، کدام گزینه صحیح است؟

۱) ظرفیت چیلر کاهش می‌یابد.
۲) ظرفیت چیلر افزایش می‌یابد.
۳) غلظت ضد یخ در آب سرد (Chilled Water) تاثیری بر ظرفیت چیلر ندارد.
۴) COP چیلر افزایش می‌یابد.

inbr.ir

۳۵- در لوله‌کشی تأسیسات سیستم تهویه مطبوع آبی با لوله فولادی، مقرر است به‌جای استفاده از سه‌راهی مخصوص، لوله انشعاب به طور مستقیم به لوله اصلی جوش داده شود. اگر قطر لوله اصلی 6 اینچ باشد، حداکثر قطر لوله انشعابی باید چند اینچ باشد؟

۱) 3
۲) 2
۳) 4
۴) محدودیتی ندارد.

۳۶- در کدام‌یک از ساختمان‌های زیر رعایت الزامات پدافند غیرعامل برای تاسیسات مکانیکی توصیه می‌شود؟

۱) بیمارستان 24 تختخوابی
۲) حسینیه با امکان تجمع 400 نفر
۳) ساختمان مسکونی 14 طبقه با زیربنای مفید کل 8500 مترمربع
۴) هیچکدام از گزینه‌ها صحیح نیست.

۳۷- اگر سه آسانسور در یک چاه مشترک قرار گیرند، سطح دریچه تخلیه اتاقک آسانسور حداقل باید چند مترمربع باشد؟

۱) 0.3 ۲) 0.4 ۳) 2.5 ۴) 0.2

۳۸- درب محل قرارگیری پمپ‌های سیستم اسپرینکلر باید حداقل چند ساعت در برابر آتش مقاوم باشد؟

۱) 1 ۲) 2 ۳) 1.5 ۴) 2.5

۳۹- در یک معبر با عرض 8 متر، حداکثر ارتفاع مجاز برای احداث ساختمان از نظر دسترسی خودروهای آتش‌نشانی چند متر است؟

۱) 15 ۲) 25 ۳) 20 ۴) 30

۴۰- در آزمایش نهایی سیستم فاضلاب بهداشتی با هوا، فشار آزمایش و مدت زمان آزمایش حداقل باید چقدر باشد؟

۱) فشار حداقل 25 میلی‌متر ستون آب و مدت زمان حداقل 30 دقیقه
۲) فشار حداقل 0.3 بار و مدت زمان حداقل 15 دقیقه
۳) فشار حداقل 0.3 بار و مدت زمان حداقل 30 دقیقه
۴) فشار حداقل 25 میلی‌متر ستون آب و مدت زمان حداقل 15 دقیقه

inbr.ir

۴۱- نصب کفشوی مجزا (غیر از کفشوی آب باران) روی بام برای کدام‌یک از لوازم زیر الزامی نیست؟

۱) کولر آبی
۲) برج خنک‌کن
۳) مخزن ذخیره آب
۴) برای هر سه وسیله الزامی است.

۴۲- ترتیب درست اجرا و آزمایش شبکه آب مصرفی کدام است؟

۱) اجرای لوله‌کشی، آزمایش فشار، نصب وسایل بهداشتی، آزمایش مجدد فشار، ضدعفونی کردن
۲) اجرای لوله‌کشی، نصب وسایل بهداشتی، ضدعفونی کردن، آزمایش فشار
۳) اجرای لوله‌کشی، آزمایش فشار، ضدعفونی کردن، نصب وسایل بهداشتی، آزمایش مجدد فشار
۴) اجرای لوله‌کشی، ضدعفونی کردن، نصب وسایل بهداشتی، آزمایش فشار

۴۳- کدام گزینه می‌تواند سیستم آب مصرفی (فاقد شیر سرشلنگی) را در برابر آلودگی ظاهری و غیربهداشتی بر اثر فشار معکوس و مکش سیفونی محافظت کند؟

۱) فاصله هوایی
۲) شیر یک‌طرفه دوتایی
۳) خلاءشکن فشاری یا اتمسفریک
۴) هر سه گزینه صحیح است.

۴۴- در لوله‌کشی گاز psi $\frac{1}{4}$ مقرر است یک لوله گاز به قطر نامی 1 اینچ به طور قائم از سقف عبور کند. قطر غلاف مورد نیاز در محل عبور از سقف حداقل باید چند اینچ باشد؟

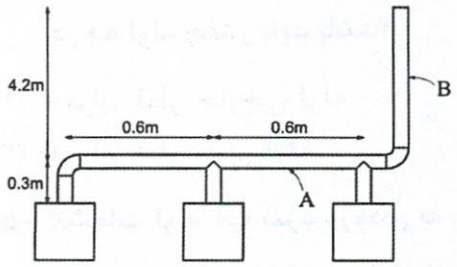
۱) $1\frac{1}{2}$
۲) $1\frac{1}{4}$
۳) 2
۴) عبور لوله گاز از سقف مجاز نیست.

۴۵- اگر برای تامین هوای یک دیگ گازسوز به ظرفیت 40,000,000 بی‌تی‌یو در ساعت بخواهیم از روش تامین هوای مکانیکی به‌صورت غیروابسته به مشعل استفاده نماییم، حداقل دبی هوا باید چند فوت مکعب در دقیقه باشد؟ (راندمان حرارتی دیگ 100 درصد فرض شود)

۱) 20,000
۲) 17,000
۳) 10,000
۴) روش تامین هوای مکانیکی براساس شرایط ذکر شده، مجاز نیست.

inbr.ir

۴۶- در شکل زیر ضخامت ورق در مقاطع A و B به ترتیب حداقل باید چند میلی‌متر باشد؟ (ظرفیت هریک از دستگاه‌های گازسوز 22 کیلووات است.)



۱) 0.9 و 2
۲) 1.5 و 1.5
۳) 0.7 و 1.5
۴) 0.9 و 1.5

۴۷- در یک فروشگاه بزرگ که به‌طور متوسط 350 نفر مشتری دارد، 22 نفر کار می‌کنند. درصورتی‌که مقرر باشد برای این افراد توالت در نظر گرفته شود، حداقل چند توالت لازم است؟ (تعداد مردان و زنان برابر در نظر گرفته شود)

۱) برای مشتریان 1 توالت مردانه و 1 توالت زنانه و برای کارکنان 1 توالت مردانه و 1 توالت زنانه به‌صورت مجزا
۲) برای مشتریان 2 توالت مردانه و 2 توالت زنانه و برای کارکنان 1 توالت مردانه و 1 توالت زنانه به‌صورت مجزا
۳) برای مشتریان و کارکنان 2 توالت مردانه و 2 توالت زنانه به‌صورت مشترک
۴) برای مشتریان و کارکنان 3 توالت مردانه و 3 توالت زنانه به‌صورت مشترک

۴۸- فاصله جدار لوله گاز با فشار 5 psi از پست‌های برق 20 کیلوولت حداقل باید چند متر باشد؟

۱) 1
۲) 5
۳) 2
۴) محدودیتی ندارد.

۴۹- ضخامت عایقکاری گرم لوله‌های گاز با فشار 5 psi حداقل باید چند میلی‌متر باشد؟

۱) 3 ۲) 10 ۳) 5 ۴) 4

۵۰- برای عبور لوله گاز پلی اتیلن با فشار اولیه 5 psi به‌صورت دفنی، کف کانال حفر شده باید حداقل چه شرایطی داشته باشد؟

۱) با 10 سانتی‌متر خاک نرم پُر شود.
۲) با 10 سانتی‌متر ماسه بادی پُر شود.
۳) با 20 سانتی‌متر شن پُر شود.
۴) با 20 سانتی‌متر خاک نرم پُر شود.

۵۱- مقرر است برای انتقال گاز با فشار اولیه 5 psi از لوله فولادی 6 اینچ به‌صورت دفنی استفاده شود. عرض و عمق کانال حفر شده به ترتیب حداقل باید چند سانتی‌متر باشد؟

۱) 50 و 120
۲) 45 و 115
۳) 60 و 120
۴) 45 و 120

حفاظت آزمون‌ها

۵۲- لوله‌های یک شبکه آب مصرفی ساختمانی از نوع فولادی گالوانیزه است. حداقل شعاع خم 90 درجه لوله چقدر باید باشد؟

۱) 4 برابر قطر خارجی لوله
۲) 6 برابر قطر خارجی لوله
۳) 6 برابر قطر نامی لوله
۴) خم‌کاری مجاز نیست.

۵۳- انشعاب لوله آب سرد ورودی به یک واحد آپارتمانی از داخل پی عبور می‌کند. مصرف کلی آب این واحد 15 SFU است. لوله از نوع فولادی گالوانیزه است. قطر نامی غلاف تعبیه شده داخل پی برای عبور این لوله حداقل باید چند اینچ باشد؟ (حداکثر سرعت آب در لوله 1.2 متر بر ثانیه فرض شود.)

۱) 2
۲) $1\frac{1}{2}$
۳) $1\frac{1}{4}$
۴) $2\frac{1}{2}$

۵۴- اتصال لوله آب به یک دستگاه تصفیه آب از نوع فلنجی است. حداکثر فاصله فلنج با دستگاه باید چند میلی‌متر باشد؟

۱) 300
۲) 500
۳) 200
۴) محدودیتی ندارد.

۵۵- موتورخانه‌ای دارای ۳ دستگاه دیگ آب‌گرم با سوخت مایع هر یک به ظرفیت 60,000,000 بی‌تی‌یو در ساعت است که یک دستگاه از دیگ‌ها رزرو است، هوای احتراق این موتورخانه مستقیماً از بیرون تامین می‌شود. حداقل شرایط دهانه بازشو، برای تامین هوای این موتورخانه کدام است؟ (راندمان دیگ صد در صد در نظر گرفته شود.)

۱) 9 دهانه بازشو 5,000 اینچ مربعی در نزدیک سقف و 9 دهانه بازشو 5,000 اینچ مربعی در نزدیک کف
۲) 9 دهانه بازشو 5,000 اینچ مربعی در نزدیک سقف
۳) 9 دهانه بازشو 5,000 اینچ مربعی در نزدیک کف
۴) 5 دهانه بازشو 6,000 اینچ مربعی در نزدیک سقف و 5 دهانه بازشو 6,000 اینچ مربعی در نزدیک کف

۵۶- با فرض ضریب بهره چیلر COP=4.5 برای یک چیلر تراکمی آب خنک با ظرفیت واقعی 150 تن تبرید، توان الکتریکی ورودی به آن در حالت ماکزیمم ظرفیت و مقدار ضریب مصرف انرژی EER این دستگاه به ترتیب چه مقدار است؟

۱) 117.2 کیلووات و 1.32
۲) 117.2 کیلووات و 15.36
۳) 33 کیلووات و 1.32
۴) 527.4 کیلووات و 15.56

inbr.ir

۵۷- شیب لوله تخلیه هوا لوله‌کشی بخار (Venting) و لوله تخلیه شیر اطمینان سیستم بخاررسانی حداقل باید چقدر باشد؟

۱) یک در هزار ۲) یک درصد
۳) دو و نیم در هزار ۴) دو در هزار

۵۸- در چه صورتی سازمان امور مالیاتی می‌تواند برخی از مشاغل را از نگهداری اسناد و مدارک موضوع قانون مالیات‌های مستقیم و ارائه اظهارنامه مالیاتی معاف کرده و مالیات مربوطه را به‌صورت مقطوع تعیین و وصول کند؟

۱) درصورتی‌که میزان فروش کالا و خدمات سالانه آنها حداکثر سی برابر معافیت موضوع ماده ۸۴ قانون باشد.
۲) درصورتی‌که میزان فروش کالا و خدمات سالانه آنها حداکثر بیست برابر معافیت موضوع ماده ۸۴ قانون باشد.
۳) درصورتی‌که میزان فروش کالا و خدمات سالانه و رهن و اجاره آنها حداکثر ده برابر معافیت موضوع ماده ۸۴ قانون باشد.
۴) تحت هیچ شرایطی امکان معافیت مشاغل از نگهداری اسناد و ارائه اظهارنامه وجود ندارد.

۵۹- مجریان ساختمان که در سقف تعیین شده در حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال خود مشغول فعالیت هستند تحت چه شرایطی می‌توانند اجرای کار دیگری را تقبل نمایند؟

۱) در صورتی‌که با تایید ناظر ساختمان و سازمان استان، عملیات اجرایی هر یک از واحدهای ساختمانی در دست اجرای ایشان به اتمام رسیده باشد.
۲) در صورتی‌که گزارش پیشرفت فیزیکی عملیات اجرایی هر یک از واحدهای ساختمانی در دست اجرای ایشان برابر 75 درصد بوده و مراتب به تایید ناظر هماهنگ‌کننده و سازمان استان رسیده باشد.
۳) در صورتی‌که عملیات سفت‌کاری ساختمان به اتمام رسیده باشد و مراتب به تائید ناظر ساختمان و مرجع صدور پروانه ساختمانی رسیده باشد.
۴) در صورتی‌که با تایید مرجع صدور پروانه ساختمانی و اخذ گواهی عدم خلاف، پیشرفت فیزیکی هر یک از واحدهای ساختمانی در دست اجرا بیش از 70 درصد باشد.

۶۰- براساس شرایط عمومی قرارداد برای قراردادهای اجرای ساختمان، در چه مواردی مجری می‌تواند قرارداد را با اخطار کتبی 15 روزه فسخ نماید؟

۱) عدم حضور ناظر در کارگاه بیش از 10 روز متوالی
۲) تاخیر صاحب‌کار در پرداخت حق‌الزحمه و مطالبات مجری با توجه به نوع قرارداد و شرایط خاص آن ببیش از یک‌ماه
۳) تاخیر صاحب‌کار در تحویل دادن محل کار یا مجوزهای قانونی لازم یا رفع موانع قانونی موجود بیش از 2 ماه، حسب مورد از تاریخ امضای قرارداد یا از تاریخ ابلاغ یا اخطار مراجع ذیصلاح قانونی
۴) تعلیق اجرای کار از ناحیه صاحب‌کار بیش از 45 روز

inbr.ir

کلید سوالات آزمون ورود به حرفه مهندسان رشته تاسیسات مکانیکی اجرا (A) شهریورماه ۱۴۰۱

شماره سوالات	پاسخ
۱	۳
۲	۲
۳	۳
۴	۲
۵	۴
۶	۱
۷	۴
۸	۲
۹	۳
۱۰	۱
۱۱	۳
۱۲	۴
۱۳	۲
۱۴	۳
۱۵	۱
۱۶	۴
۱۷	۲
۱۸	۳
۱۹	۱
۲۰	۲
۲۱	۴
۲۲	۱
۲۳	۳
۲۴	۲
۲۵	۴
۲۶	۱
۲۷	۲
۲۸	۴
۲۹	۱
۳۰	۳

شماره سوالات	پاسخ
۳۱	۲
۳۲	۴
۳۳	۳
۳۴	۱
۳۵	۲
۳۶	۴
۳۷	۱
۳۸	۳
۳۹	۲
۴۰	۴
۴۱	۱
۴۲	۳
۴۳	۱
۴۴	۲
۴۵	۴
۴۶	۳
۴۷	۱
۴۸	۳
۴۹	۴
۵۰	۲
۵۱	۳
۵۲	۴
۵۳	۱
۵۴	۱
۵۵	۴
۵۶	۲
۵۷	۳
۵۸	۱
۵۹	۲
۶۰	۳