

# مکانیک

آزمون حرفه‌ای کارداهای فنی ساختمان

دفترچه سوالات رشته

شماره‌داده‌طلبی:

تعداد سوال: ۶۰

زمان پاسخگوئی: ۱۸۰ دقیقه

تاریخ آزمون: ۸۴/۹/۲۴

## تذکرات

سوالات بصورت چهارچوایی می‌باشد. کاملترین پاسخ درست را بعنوان گزینه صحیح انتخاب و در پاسخنامه علامت بگذارید.

شرکت‌کنندگان باید حتما شماره‌داده‌طلبی خود را بر روی دفترچه سوالات قید نمایند  
امتحان بصورت جزوی باز می‌باشد. هر داوطلبی فقط حق استفاده از جزو خود را دارد و استفاده از جزو دیگران در جلسه آزمون ممنوع می‌باشد.

از درج هر گونه علامت یا نشانه در روی پاسخنامه خودداری فرمائید.

در پایان آزمون کارت شناسایی آزمون (کارت ورود به جلسه) و دفترچه سوالات و پاسخنامه را به مستوان تحويل فرمائید. عدم تحويل دفترچه سوالات موجب عدم تصحیح پاسخنامه می‌گردد.  
پاسخنامه‌ها توسط ماشین تصحیح خواهد شد و مسئولیت عدم تصحیح پاسخنامه‌هایی که بصورت ناقص، مخدوش یا بدون استفاده از مداد مشکی پر شده باشند بعده داوطلب می‌باشد.

کلیه سوالات با ضریب یکسان محاسبه خواهند شد.

شرکت‌کنندگان باید حتما شماره‌داده‌طلبی خود را بر روی دفترچه سوالات قید نمایند.

به پاسخهای اشتباه یا بیش از یک انتخاب  $\frac{1}{3}$  نمره منفی تعلق می‌گیرد.

دفترتدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان

مجری: سازمان سنجش آموزش کشور

-۱ شخص ذیصلاح شخصی است که دارای پروانه ..... یا ..... از ..... و یا پروانه ..... از ..... در رشته مربوط باشد.

۱) مهندسی، کاردانی، دانشگاه، اشتغال، وزارت مسکن و شهرسازی

۲) مهندسی، کاردانی، وزارت مسکن و شهرسازی، کار، وزارت کار و امور اجتماعی

۳) اشتغال به کار مهندسی، نظارت، وزارت مسکن و شهرسازی، مهارت فنی، وزارت کار و امور اجتماعی

۴) اشتغال به کار مهندسی، کاردانی، وزارت مسکن و شهرسازی، مهارت فنی، وزارت کار و امور اجتماعی

-۲ کدامیک از موارد زیر در رابطه با شناسنامه فنی و ملکی ساختمان صحیح می‌باشد؟

۱) شناسنامه فنی و ملکی ساختمان مدرکی است حاوی اطلاعات فنی و ملکی ساختمان که اطلاعات آن توسط مجری تهیه شده و به تأثید ناظران رسیده و برای صدور در اختیار سازمان نظام مهندسی ساختمان قرار داده می‌شود.

۲) شناسنامه فنی و ملکی ساختمان مدرکی است حاوی اطلاعات فنی و ملکی ساختمان که توسط ناظر ساختمان با اخذ نظرات مجری تهیه شده و در اختیار سازمان نظام مهندسی ساختمان استان قرار داده می‌شود.

۳) شناسنامه فنی و ملکی ساختمان مدرکی است حاوی اطلاعات فنی ساختمان که توسط ناظر ساختمان تهیه شده و برای صدور در اختیار نظام مهندسی ساختمان استان قرار داده می‌شود.

۴) شناسنامه فنی و ملکی ساختمان مدرکی است حاوی اطلاعات فنی ساختمان بوده و توسط مجری ساختمان تهیه شده و برای صدور در اختیار ناظر قرار داده می‌شود.

-۳ در یک کارگاه ساختمانی با ۵۰ نفر کارگر، حداقل ..... توالت و دستشوئی بهداشتی و محصور، با آب و وسایل کافی شستشو باید ساخته و آماده شود.

۱) یک

۲) دو

۳) سه

۴) چهار

۱) یک

۲) دو

۳) سه

۴) چهار

-۴ چرا شیرهای سیلندرهای گاز اکسیژن نباید آغشته به روغن یا مواد قابل اشتغال باشد؟

۱) بخاطر اینکه شیرها دچار فرسودگی و خوردگی شدید می‌شوند. ۲) بخاطر جلوگیری از لغزیدن کپسول از دست کارگران

۳) بخاطر جلوگیری از خطر انفجار

۴) هیچ کدام

-۵ در بهره‌برداری از شبکه‌ی آب آشامیدنی ساختمان، در هر نقطه که شیلنگ قابل انعطاف به شبکه‌ی لوله کشی آب آشامیدنی متصل شود، باید:

- (۱) یک خلاء‌شکن نصب شود.
- (۲) یک شیر یکطرفه فنردار نصب شود.
- (۳) یک شیر ترکیبی خلاء‌شکن و یکطرفه نصب شود.
- (۴) هر سه مورد

-۶ کدامیک از لوازم بهداشتی ساختمان باید حتماً از آب آشامیدنی تغذیه شود؟

- (۱) شیر مخلوط توالت
- (۲) شیر آبیاری محبوطه
- (۳) فلاش تانک توالت
- (۴) هیچ‌کدام

-۷ به منظور بازدید و جهت رفع گرفتگی لوله‌ها، دریچه بازدید را در چه نقاطی نصب می‌نمایند؟

- (۱) در پائین‌ترین قسمت لوله‌های قائم آب باران، پیش از پائین‌ترین زانوی لوله
- (۲) روی لوله افقی اصلی، آب باران خروجی از ساختمان بلافصله پس از خروج از ساختمان
- (۳) اگر لوله آب باران افقی و قائم در اجرای ساختمان دفن شود دریچه بازدید باید تا سطح تمام شده کف یا دیوار ادامه باید.
- (۴) همه موارد

-۸ معبرهایی که برای لوله‌گذاری (حفر ترنچ) در مجاورت پی ساختمان حفر می‌شوند در چه فاصله‌ای از پی مجاز است؟

- (۱) به فاصله ۲ متر
- (۲) به فاصله ۲/۵ متر
- (۳) بالای خط ۴۵ درجه از سطح بار پی
- (۴) زیر خط ۴۵ درجه از سطح بار پی

-۹ ارتفاع کنتور گاز بروی دیوار از کف زمین و فاصله کنتور گاز از کابل و سیم‌های برق و فاصله کنتور گاز از کنتور برق به ترتیب چقدر باید باشد؟

- (۱) ۵۰ cm ، ۱۰ cm ، ۱۵۰ cm
- (۲) ۸۰ cm ، ۱۰ cm ، ۱۵۰ cm
- (۳) ۶۰ cm ، ۱۵ cm ، ۲۰۰ cm
- (۴) ۵۰ cm ، ۲۰ cm ، ۱۸۰ cm

-۱۰ شاخص اصلی برای انتخاب سایز لوله‌ها در گازرسانی کدام است؟

- (۱) زیربنا و مقدار مصرف کننده
- (۲) زیربنا و مقدار مصرف کننده
- (۳) دورترین نقطه مصرف و زیربنا
- (۴) دورترین نقطه مصرف و مقدار مصرف

-۱۱ در لوله‌کشی آب مصرفی داخل ساختمان شیر خلاشکن به چه منظور باید نصب شود؟

- (۱) صرفه‌جویی در مصرف آب
- (۲) خروج هوای مزاحم در داخل لوله
- (۳) متعادل کردن فشار شبکه لوله‌کشی
- (۴) جلوگیری از بوجود آمدن شبکه منفی در شبکه لوله‌کشی

-۱۲ فشار و زمان آزمایش شبکه لوله‌کشی آب آشامیدنی ساختمان چقدر باید باشد؟

- (۱) ۶ بار - ۱ ساعت
- (۲) ۱۰ بار - ۱ ساعت
- (۳) ۶ بار - ۲ ساعت
- (۴) ۱۰ بار - ۲ ساعت

-۱۳ اگر فشار آب شهر برای تأمین حداقل فشار مورد نیاز کافی نباشد محل مناسب برای نصب پمپ کجاست؟

- (۱) نامحدود
- (۲) مستقیماً بعد از کنتور
- (۳) پس از مخزن ذخیره آب
- (۴) پس از شیر یکطرفه بعد از کنتور

-۱۴ کدامیک از مبردهای (Refrigerants) زیر ضرر بیشتری به لایه ازن می‌زند؟

- (۱)  $\text{NH}_3$
- (۲)  $\text{R}_{12}$
- (۳)  $\text{R}_{22}$
- (۴)  $\text{HFC-134a}$

-۱۵ حفاظت دیگ‌های آب گرم با چه نوع وسیله‌ای انجام می‌شود؟

- (۱) با شیر اطمینان فشار
- (۲) با شیر اطمینان بخار
- (۳) با شیر آب یک طرفه
- (۴) با شیر هوایگیری اتوماتیک

-۱۶ در لوله‌کشی تأسیسات گرمایی و سرمایی با لوله مسی حداکثر تا چه قطری و از چه نوع لوله مسی می‌توان استفاده کرد؟

- (۱) حداکثر تا قطر ۶ میلی‌متر و با لوله مسی معمولی
- (۲) حداکثر تا قطر ۵ میلی‌متر و با لوله مسی درزدار
- (۳) حداکثر تا قطر ۴۵ میلی‌متر و با لوله مسی بدون درز
- (۴) موارد ۱ و ۲ صحیح است.

-۱۷ فاصله افقی دهانه تخلیه هوای آلووده روی بام (از جمله هودهای آشپزخانه) از هر دهانه باز ساختمان حداقل چند متر باشد؟

- (۱) ۳ متر
- (۲) ۵ متر
- (۳) ۸ متر
- (۴) ۱۰ متر

-۱۸ در تأسیسات گرمایی با آب گرم کننده و دمای پانین (Low Temperature) حداکثر محدود دما و فشار چقدر است؟

- (۱) ۱۲۵ درجه سانتی‌گراد - ۱۱ بار
- (۲) ۱۲۰ درجه سانتی‌گراد - ۱۱ بار
- (۳) ۱۲۵ درجه سانتی‌گراد - ۱۰ بار
- (۴) ۱۱۰ درجه سانتی‌گراد - ۸ بار

- ۱۹ حداکثر فشار کار و حداکثر دمای کار مجاز لوله‌کشی توزیع آب گرم مصرفی در ساختمان برای انتخاب مصالح نباید از ارقام زیر کمتر باشد؟
- (۱) ۱۰ بار - ۶۵ درجه سانتی‌گراد
  - (۲) ۶ بار - ۶۵ درجه سانتی‌گراد
  - (۳) ۴ بار - ۶۰ درجه سانتی‌گراد
- ۲۰ نصب دریچه بازدید روی لوله قائم فاضلاب در کدام فضاهای مجاز نیست؟
- (۱) قصابی
  - (۲) اتاق کودک
  - (۳) نانوایی و شیرینی‌پزی
  - (۴) موارد ۱ و ۳ صحیح است.
- ۲۱ لوله‌کشی آب باران ساختمان فقط پس از خروج از ساختمان ممکن است به لوله فاضلاب خروجی از ساختمان متصل شود. محل نصب سیفون در این اتصال کجا است؟
- (۱) روی هر دو لوله
  - (۲) سیفون لازم نیست.
  - (۳) روی لوله فاضلاب
  - (۴) روی لوله آب باران
- ۲۲ حداکثر طول مجاز لوله لاستیکی برای اتصال وسایل گازسوز به شیر مصرف لوله‌کشی گاز چقدر است؟
- (۱) ۲۰۰ سانتی‌متر
  - (۲) ۱۲۰ سانتی‌متر
  - (۳) ۱۰۰ سانتی‌متر
  - (۴) ۸۰ سانتی‌متر
- ۲۳ طول لوله آب گرم مصرفی از آب‌گرمکن تا دورترین مصرف کننده از چند متر کمتر باشد نیازی به لوله برگشت ندارد؟
- (۱) ۱۵
  - (۲) ۳۰
  - (۳) ۸
  - (۴) ۲
- ۲۴ گنجایش مخزن تغذیه روزانه سوخت مایع که در موتورخانه نصب می‌شود حداکثر چند لیتر است؟
- (۱) ۵۰۰ لیتر
  - (۲) ۲۴۰ لیتر
  - (۳) ۲۲۰ لیتر
  - (۴) ۲۰۰ لیتر
- ۲۵ نصب دستگاه‌های گازسوز در کدام‌یک از فضاهای مجاز است؟
- (۱) نصب چراغ روشنایی در اتبار
  - (۲) نصب بخاری گازی در مدارس
  - (۳) نصب شومینه در اتاق خواب
  - (۴) هیچ‌کدام
- ۲۶ حداقل ظرفیت ذخیره آب‌گرم کن برای هر واحد مسکونی چند لیتر است؟
- (۱) ۱۰۰ لیتر
  - (۲) ۱۵۰ لیتر
  - (۳) ۱۱۰ لیتر
  - (۴) ۲۰۰ لیتر
- ۲۷ حداقل فشار و مدت آزمایش سوخت مایع چقدر است؟
- (۱) ۵,۳۴ بار - ۲ ساعت
  - (۲) ۵,۳۴ بار - ۱ ساعت
  - (۳) ۲۱ بار - ۱,۵ ساعت
  - (۴) ۵,۲۱ بار - ۱ ساعت
- ۲۸ حداقل فشار سیستم لوله‌کشی، با گاز عبارت است از:
- (۱) ۱,۵ بار
  - (۲) ۴ بار
  - (۳) ۷ بار
  - (۴) ۸ بار
- ۲۹ حداقل فضای دسترسی و سرویس در اطراف کولر چقدر است؟
- (۱) ۵,۵ متر
  - (۲) ۶,۰ متر
  - (۳) ۲ متر
  - (۴) ۳ متر
- ۳۰ برای قابل استفاده کردن گاز به دستگاه‌های گازسوز معمولاً فشار را از ۲psi به چند psi باید رساند؟
- (۱) فشار همان ۲psi باقی می‌ماند.
  - (۲) فشار ۲psi را باید افزایش داد.
  - (۳) فشار از ۲psi به  $\frac{1}{4}$  psi باید برسد.
  - (۴) گزینه ۱ و ۳ صحیح است.
- ۳۱ منظور از کنترل اطمینان خودکار قطع گاز کدام است؟
- (۱) وسیله‌ای است که در صورت روشن نشدن مشعل دستگاه فقط شعله را قطع می‌کند.
  - (۲) وسیله‌ای است که در صورت روشن نشدن مشعل دستگاه شمعک را قطع می‌کند.
  - (۳) وسیله‌ای است که در صورت روشن نشدن مشعل دستگاه شعله اصلی و شمعک را قطع می‌کند.
  - (۴) وسیله‌ای است که در صورت روشن نشدن مشعل دستگاه ورود سوخت را به مشعل اصلی بطور خودکار قطع می‌کند.
- ۳۲ در بحث تأسیسات گاز طبیعی، ضریب هم زمانی مصرف یعنی .....
- (۱) نسبت حداکثر مصرف احتمالی به مجموع ظرفیت دستگاه‌های نصب شده
  - (۲) نسبت حداقل مصرف احتمالی به مجموع ظرفیت دستگاه‌های نصب شده
  - (۳) مجموع ظرفیت دستگاه‌های مصرف کننده به ظرفیت کنتور گاز در همان زمان
  - (۴) حداکثر ظرفیت بزرگترین مصرف کننده در زمان پیک کاری به ظرفیت کنتور گاز

-۳۳

- منظور از شیر اصلی مصرف کننده در لوله‌کشی گاز خانگی کدام است؟
- (۱) شیر ربع گرد توپکی که بعد از کنتور بر روی لوله‌کشی داخلی نصب می‌شود.
  - (۲) شیری که جهت تعمیرات و سروس دهی به کار می‌رود.
  - (۳) شیر قفل شونده که بعد از علمک نصب می‌شود.
  - (۴) شیری که قبل از کنتور قرار می‌گیرد.

-۳۴

وظیفه‌ی تنظیم‌کننده‌ی فشار گاز چیست؟

- (۱) وسیله‌ای است برای کنترل فشار شبکه‌ی توزیع گاز در یک مرحله و رساندن به حد مجاز مصرف
- (۲) وسیله‌ای است برای روشن و خاموش کردن وسیله گازسوز
- (۳) وسیله‌ای است برای تنظیم دبی گاز مصرفی
- (۴) همه موارد

-۳۵

حداقل اندازه‌ی سیفون‌های لوله‌ای برای لوازم بهداشتی توالت ایرانی، وان، دستشویی و ماشین رختشویی به ترتیب ..... میلی‌متر می‌باشد.

(۱) ۱۰۰ ، ۱۰۰ ، ۵۰ ، ۳۲ ، ۴۰ ، ۵۰ ، ۳۲ ، ۱۰۰ (۲) ۱۰۰ ، ۱۰۰ ، ۴۰ ، ۳۲ ، ۵۰ ، ۳۲ ، ۱۰۰ (۳) ۱۰۰ ، ۴۰ ، ۳۲ ، ۴۰ ، ۵۰ ، ۳۲ ، ۱۰۰ (۴) ۴۰ ، ۴۰ ، ۳۲ ، ۴۰ ، ۵۰ ، ۳۲ ، ۱۰۰

-۳۶

حداکثر فشار آب شبکه‌ی لوله‌کشی توزیع آب آشامیدنی در پشت شیرهای آب لوازم بهداشتی در وضعیت بدون جریان چقدر است؟

(۱) ۳۵ متر ستون آب (۲) ۴۰ متر ستون آب (۳) ۴۰ تا ۲۵ متر ستون آب (۴) ۴۰ تا ۶۰ متر ستون آب

-۳۷

دفن هر گونه لوله و دیگر اجزا لوله‌کشی در ساختمان:

- (۱) مجاز نمی‌باشد.
- (۲) در لوله‌کشی فولادی با انجام عایق‌کاری مناسب مجاز می‌باشد.
- (۳) در صورت استفاده از لوله‌های مسی و یا پلاستیکی مجاز نمی‌باشد.
- (۴) در لوله‌کشی فولادی در صورتیکه از اتصال جوشی استفاده شود مجاز نمی‌باشد.

-۳۸

عبور لوله گاز با سایر لوله‌ها در یک کانال مشترک:

- (۱) مجاز نیست.
- (۲) با رعایت فاصله مجاز است.
- (۳) در صورت عبور حتماً باید کانال را با ماسه پر نمود.
- (۴) در صورتیکه دارای تهویه و با هوای آزاد مرتبط باشد مجاز نمی‌باشد.

-۳۹

در مبحث اینمی و حفاظت کار در حین اجرا در موقعی که از گاز مایع برای گرم کردن محلهای موقت کار استفاده می‌شود کپسول

گاز باید به چه صورت مورد استفاده قرار گیرد؟

- (۱) در خارج از ساختمان و در فضای آزاد قرار داده شود.
- (۲) در فاصله‌ی حداقل ۴ متری محل کار کارگران باشد.
- (۳) استفاده از گاز مایع در محل کار بصورت موقت نیز غیر قانونی است.
- (۴) با اتصال لوله‌ی فلزی بجای شیلنگ به مصرف کننده وصل شود و در فاصله‌ی ۴ متری کارگران باشد.

-۴۰

منظور از ازکتور انتقال فاضلاب چیست؟

- (۱) وسیله‌ای است برای انتقال فاضلاب به تراز بالاتر
- (۲) وسیله‌ای است برای جداکردن رسوبات فاضلاب در تصفیه‌خانه‌ها
- (۳) وسیله‌ای است برای انتقال فاضلاب به تصفیه خانه‌های اصلی فاضلاب
- (۴) وسیله‌ای است برای انتقال فاضلاب به سطح پائینی خروجی فاضلاب

-۴۱

در طراحی شبکه‌ی لوله‌کشی گاز باید .....

- (۱) نقشه‌ی ساختمان موجود باشد.
- (۲) نقشه‌ی ایزومتریک موجود باشد.
- (۳) کروکی محل ملک مورد تقاضا موجود باشد.

-۴۲

در لوله‌کشی فولادی در صورتی که اتصال از نوع دنده‌ای باشد شیر باید از نوع ..... باشد.

- (۱) فلانچی (۲) مسی (۳) فولادی (۴) ربع گرد

-۴۳

تعویض هوا در هر فضایی که انسان وجود دارد به چه منظوری می‌باشد؟

- (۱) تخلیه‌ی هوای بودار (۲) تأمین اکسیژن برای تنفس (۳) جلوگیری از راکد ماندن هوا (۴) همه موارد

- ۴۴ در بحث جوشکاری لوله‌ها منظور از ذوب موضعی چیست؟  
 ۱) سوراخ شدن لوله در حین جوشکاری  
 ۲) ذوب شدن الکترود و ریزش اضافی آن  
 ۳) سوختگی ناشی از تماس الکترود یا اهرم اتصال با سطح لوله  
 ۴) ذوب نقاطی از لوله که در اثر شدت آمپر بر روی لوله بوجود می‌آید.
- ۴۵ در شرایط نواربیچی کدام مورد صحیح است?  
 ۱) در دمای بالاتر از  $5^{\circ}\text{C}$  + مجاز نیست.  
 ۲) در دمای پائین‌تر از  $5^{\circ}\text{C}$  + مجاز نیست.  
 ۳) در دمای پائین‌تر از  $5^{\circ}\text{C}$  + مجاز است.
- ۴۶ برای ساختن لوله رابط دودکش ۱۵ از ورق گالوانیزه ضخامت ورق چقدر باید باشد؟  
 ۱) ضخامت ورق  $7\text{ mm}$  / ۰ باشد.  
 ۲) ضخامت ورق  $5\text{ mm}$  / ۰ باشد.  
 ۳) ضخامت ورق  $40\text{ mm}$  / ۰ باشد.
- ۴۷ هدف از تعییه حلقه انبساط در لوله چیست?  
 ۱) کاهش اثرات نیروهای جاذبه بر کشش لوله  
 ۲) جذب حرکات لوله، ناشی از انقباض و انبساط  
 ۳) کاهش اثر نیروهای فشاری و یا کششی وارد بر جداره لوله  
 ۴) هر سه مورد
- ۴۸ حداقل فشار آزمایش سیستم لوله‌کشی در تأسیسات گرمایی چقدر است؟ (با فرض اینکه آزمایش با آب صورت گیرد)  
 ۱) ۱/۵ بار      ۲) ۴ بار      ۳) ۱۰ بار      ۴) هیچ‌کدام
- ۴۹ انتهای لوله تخلیه سریز مخزن ذخیره آب بهداشتی به چه ترتیبی باید به محل تخلیه متصل شود?  
 ۱) مستقیماً به چاه جذبی بریزد.  
 ۲) به شبکه فاضلاب متصل شود.  
 ۳) به شبکه آب باران متصل شود.
- ۵۰ لوله رابط دودکش با دمای پائین چقدر باید از مواد و مصالح سوختنی فاصله داشته باشد?  
 ۱) ۳۰ سانتی‌متر      ۲) ۴۵ سانتی‌متر      ۳) ۴۵ سانتی‌متر      ۴) ۵۰ سانتی‌متر
- ۵۱ نصب شیر قطع و وصل:  
 ۱) در ورود و خروج شیر اطمینان مجاز نیست.  
 ۲) در ورود و خروج شیر اطمینان مجاز است.  
 ۳) باید حداقل ۱۵ سانتی‌متر قبل از شیر تعییه شود.
- ۵۲ دمای تنظیم شیر اطمینان حداقل چند درجه سانتی‌گراد است?  
 ۱) ۹۵ درجه سانتی‌گراد      ۲) ۹۹ درجه سانتی‌گراد      ۳) ۱۰۰ درجه سانتی‌گراد      ۴) ۱۰۵ درجه سانتی‌گراد
- ۵۳ به منظور تعویض هوای طبیعی و نیز تخلیه طبیعی دود، سطح بازشو مستقیم هر اتاق به هوای آزاد نسبت به سطح آن اتاق دست کم چند درصد باید باشد؟  
 ۱) ۲ درصد      ۲) ۳ درصد      ۳) ۴ درصد      ۴) ۵ درصد
- ۵۴ اگر مخزن سوخت مایع در خارج از ساختمان روی زمین محوطه نصب شود حداقل گنجایش مجاز آن چقدر است?  
 ۱) ۲۰۰۰ لیتر      ۲) ۲۵۰۰ لیتر      ۳) ۳۰۰۰ لیتر      ۴) ۵۰۰۰ لیتر
- ۵۵ برای کاهش ضربه قوچ در لوله‌کشی‌ها چکار باید کرد?  
 ۱) باید سرعت جريان سیال کنترل شود.  
 ۲) باید سرعت جريان آب و هوا کنترل شود.  
 ۳) باید سرعت جريان گاز کنترل شود.
- ۵۶ مخزن انبساط باز باید حداقل در چه فاصله‌ای از بالاترین اجزای سیستم گرمایی نصب گردد?  
 ۱) ارتفاع ۸۰ سانتی      ۲) ارتفاع ۱۰۰ سانتی      ۳) ارتفاع ۱۲۰ سانتی      ۴) بین ارتفاع (۶۰ - ۷۰) سانتی
- ۵۷ در ساخت کانال‌های فلزی درزهای عرضی و طولی با چه لوازمی درزبندی می‌شوند?  
 ۱) پشم و شیشه  
 ۲) با گچ و سیمان  
 ۳) با چوب و بستهای لازم  
 ۴) با جوشکاری و پرچکاری و نوارچسب و خمیر و ماستیک
- ۵۸ فشار آزمایش لوله‌کشی فاضلاب داخل ساختمان با آب چقدر است?  
 ۱) ۳ متر      ۲) ۶ متر      ۳) ۱۰ متر      ۴) ۱۵ متر

-۵۹

در جوشکاری کدام مورد را باید رعایت کرد؟

- (۱) در مورد جوش لب به لب اگر ضخامت لوله یا اتصال کمتر از ۳ میلی‌متر باشد پخ زدن لبه لوله اختیاری است.
- (۲) در صورتی که با دستگاه لوله‌بر بریده شود قبل از شروع جوشکاری طوفه ایجاد شده در داخل لوله باید به وسیله برقو یا سوهان گرد کاملاً برداشته شود.
- (۳) قبل از شروع جوشکاری باید لبه لوله‌ها و اتصالات به وسیله برس دستی یا برقی تا حد براق شدن از مواد زائد تمیز گردد.
- (۴) تمام موارد

-۶۰ ضخامت دیوارهای دودکش بتُنی باید دست کم ..... سانتی‌متر باشد. اگر دودکش با قطعات سنگ یا مصالح ساختمان دیگر ساخته

شود ضخامت دیوارهای آن باید دست کم ..... سانتی‌متر باشد.

(۱) ۳۰ و ۱۰      (۲) ۲۰ و ۳۰      (۳) ۲۰ و ۳۰      (۴) ۳۰ و ۲۰

کلید سوالات رشته کار دانی مکانیک آزمون ۱۴۰۹/۲۵

پایه های یک ، دو و سه

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

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