



به همراه
بودجه بندی و تحلیل آزمون



پاسخنامه تشریحی

آزمون نظارت معماری مهر ۹۹



www.Sketchup-pro.ir



[taanezam](https://www.instagram.com/taanezam)





پاسخنامه تشریحی آزمون نظارت معماری مهر ۹۹

ارتباط با ما

 www.Sketchup-pro.ir

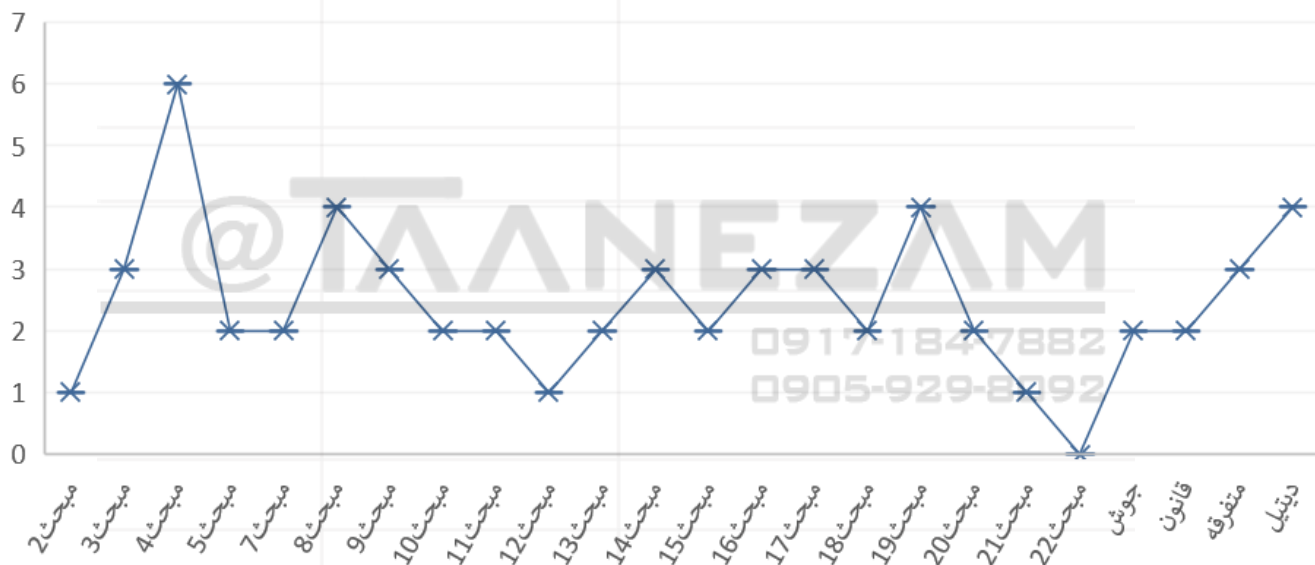
 www.inamad.ir

  [taanezam](https://t.me/taanezam)

| | | | | |
|---|--|------|-----|------|
|  | | 0917 | 184 | 7882 |
|  | | 0905 | 929 | 8092 |

اولین بودجه بندی سوالات آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

بودجه بندی سوالات آزمون نظارت معماری
مهر ۹۹



بیشترین

کمترین
صفر

نگاهی به آزمون نظارت معماری مهر ۹۹

بیشترین تعداد سوال طراحی شده از یک
مبحث ۶ سوال از مبحث ۴

پیچیده ترین سوالات طراحی شده از مبحث ۱۷

آسان ترین سوال طراحی شده «خانه بهداشت» از مبحث ۱۲

خنده دار ترین سوال سوال شکل دار مبحث ۲۰

معادل سوال «پنبه کوهی» در آزمون مهر ۹۸ رکتیفایر

۱- سوال مربوط به قلم مو از م ۱۰

۲- عدم توانایی احداث ساختمان در م ۸

۳- سوال مربوط به رنگ از م ۵

مشکوک ترین سوالات

یه «اسیر شدیم باز»
خاصی تو نیمرخش
نیست؟



0917 184 7882

0905 929 8092



taanezam

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۱- در منطقه شهری با نوفه متوسط برای اتاق بستری بیمارستان حداقل شاخص کاهش صدای وزن یافته برای جداره بیرونی مشرف به خیابان (دیوار و پنجره) چند دسی بل است؟

۳۵ (۱)

۴۰ (۲)

۳۰ (۳)

۴۵ (۴)

گزینه ۲ صحیح است. م ۱۸- ویرایش ۹۶

جداره بیرونی مشرف به خیابان که دارای دیوار و پنجره است، طبق ص ۸ بند ۱۸-۱-۳-۱۱ جداکننده مرکب می باشد. جداکننده مرکب به جداکننده ای گفته می شود که سطح آن از دو یا چند جداکننده ساده تشکیل شده باشد مانند پوسته خارجی ساختمان که ترکیبی از دیوار، در و پنجره است. سپس با رجوع به ص ۳۳ جدول ۱۸-۲-۵-۳، حداقل شاخص کاهش صدای وزن یافته برای پوسته خارجی اتاق های بخش بستری در حالی که جداکننده مرکب دارد، برابر با ۴۰ دسی بل است.

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۲- در یک اتاق مهمان هتل، مقادیر اندازه گیری شده به دستگاه تهویه چنین است:

| f (Hz) | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 |
|--------|-----|-----|-----|------|------|------|
| L (dB) | 44 | 40 | 32 | 28 | 29 | 27 |

نوفه دستگاه مذکور در کدام فرکانس‌ها بیش از حد مجاز است؟

۱) فرکانس 125Hz و فرکانس 250Hz

۲) فرکانس 2000Hz و فرکانس 4000Hz

۳) فرکانس 500Hz و فرکانس 1000Hz

۴) در تمامی فرکانس‌ها

گزینه ۲ صحیح است. م ۱۸-ویرایش ۹۶

ص ۲۶ جدول ۱۸-۲-۳-۱. تراز نوفه زمینه مجاز در فضاهای داخلی هتل‌ها. حداکثر برسنج نوفه ترجیحی (PNC) برابر با ۳۰ دسی‌بل است. حال به ص ۱۳ جدول ۱۸-۱-۳-۳ مراجعه کرده و در ردیف چهارم، PNC-30 را ملاحظه می‌کنیم. در فرکانس ۲۰۰۰ هرتز حداکثر نوفه معادل ۲۵ اما در تصویر بالا ۲۹ دسی‌بل است. همچنین در فرکانس ۴۰۰۰ هرتز، حداکثر نوفه مجاز برابر با ۲۳ لیکن در تصویر بالا معادل ۲۷ دسی‌بل است. در سایر گزینه‌ها مقدار، کمتر از میزان حداکثر است.

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۳- ساختمان مسجد با مساحت فضای کنترل شده ۵۰۰ مترمربع در شهر بیجار در کدام گروه طبق مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان قرار می گیرد؟

(۱) گروه ۴

(۲) گروه ۲

(۳) گروه ۱

(۴) گروه ۳

گزینه ۲ صحیح است. م ۱۹- ویرایش ۸۹

مسجد: پیوست ۴ ص ۸۱، نوع کاربری «ج» همچنین طبق ص ۱۶ بند ۱۹-۲-۲-۳، ساختمان مسجد ۵۰۰ مترمربع است.

شهر بیجار: پیوست ۳ ص ۷۲، نیاز انرژی زیاد (نیاز غالب حرارتی: گرمایش) همچنین طبق ص ۱۶ بند ۱۹-۲-۲-۴، بیجار «شهر کوچک» محسوب می گردد.

در نهایت طبق پیوست ۵: کاربری نوع «ج» با نیاز انرژی زیاد ساختمان در بیرجند که شهر کوچک نیز هست با زیربنای کمتر از ۱۰۰۰ م.م، در گروه ۲ قرار دارد.

گروه بندی ۱ تا ۴ طبق ص ۱۷ بند ۱۹-۲-۲-۵ از لحاظ میزان صرفه جویی در مصرف انرژی عنوان می شود.

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۴- کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

۱) حداقل مقاومت حرارتی عایق کف مجاور خاک فضای کنترل شده در ساختمان‌های گروه ۲، از نظر میزان صرفه جویی در مصرف انرژی که بیش از ۱۰۰ سانتیمتر بالاتر از محوطه قرار دارد، در صورتی عایقکاری سراسری باشد $0.3 \text{ m}^2 \cdot \text{k/w}$ تعیین شده است.

۲) در روش تجویزی برای طراحی عایقکاری حرارتی پوسته ساختمان و مطابق مجموعه راه‌حل‌های فنی ب-۲، باید جدارهای نورگذر ساختمان به لحاظ مشخصات حرارتی از انواع برتر باشند.

۳) در روش کارکردی برای طراحی عایقکاری حرارتی پوسته ساختمان باید ضریب انتقال حرارت طرح بزرگتر از ضریب انتقال حرارت مرجع باشد.

۴) اگر ضریب انتقال حرارت سطحی جدار بین فضای کنترل نشده و خارج افزایش یابد، ضریب کاهش انتقال حرارت فضای کنترل نشده نیز افزایش می‌یابد.

گزینه ۴ صحیح است. م ۱۹-ویرایش ۸۹

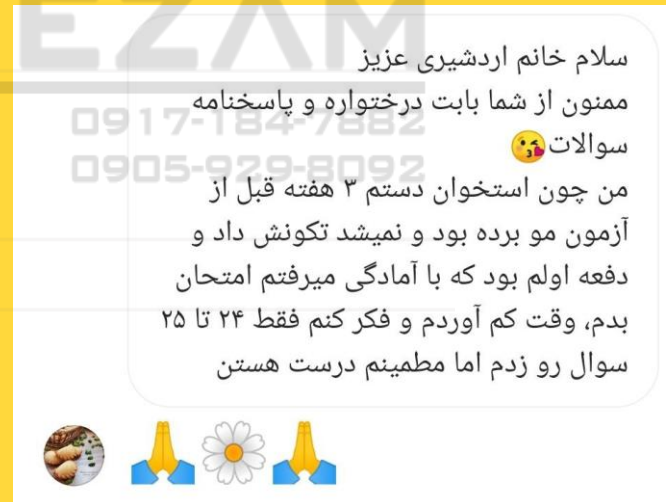
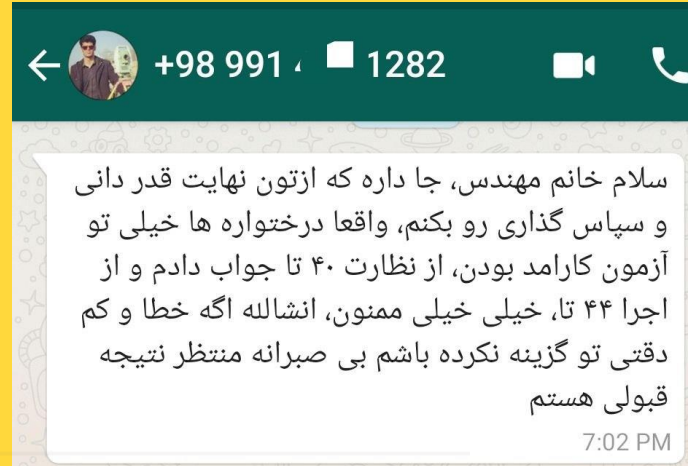
گزینه ۴ ص ۳۰ بند ۱۹-۳-۱-۳-۵. فرمول و توضیحات زیرین آن را ببینید: منظور از « ضریب انتقال حرارت سطحی جدار بین فضای کنترل نشده و خارج » همان U_e و منظور از « ضریب کاهش انتقال حرارت فضای کنترل نشده » τ است. طبق معادله، این دو با هم رابطه مستقیم دارند. بنابراین در صورت کاهش یکی، دیگری نیز کاهش خواهد یافت.

گزینه ۱ ص ۳۹ بند ۱۹-۳-۲-۵-۲ جدول «ه» این مقدار برابر با ۰,۷ مترمربع کلین بر وات است.

گزینه ۲ ص ۳۳ بند ۱۹-۳-۲ قسمت ب-۲. مجموعه راه‌حل‌های فنی با بهره‌گیری از پنجره‌های ساده امکان‌پذیر است.

گزینه ۳ ص ۳۲ بند ۱۹-۳-۱-۳-۷، در روش کارکردی برای طراحی عایقکاری حرارتی ساختمان باید به گونه ای انجام شود که ضریب انتقال حرارت طرح، کوچکتر از یا مساوی ضریب انتقال حرارت مرجع باشد.

نظرات داوطلبان



آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۵- برای فرهنگسرای محلی با زیر بنای ۲۳۰۰ متر مربع در صورتی که از آبگرمکن مخزن دار بدون پمپ برای تامین آب گرم مصرفی استفاده شود آیا نیاز به محبوس کننده حرارتی است؟ و آیا پمپ برگشت آب مصرفی باید همیشه روشن باشد؟

(۱) بلی - خیر

(۲) خیر - خیر

(۳) خیر - بلی

(۴) بلی - بلی

گزینه ۱ صحیح است. م ۱۹-ویرایش ۸۹

ص ۵۶ بند ۱۹-۴-۱ قسمت «ب» در ساختمان‌های عمومی با زیربنای بیش از ۲۰۰۰ متر مربع در آبگرمکن‌های مخزن دار بدون پمپ استفاده از محبوس کننده حرارت الزامی است و قسمت «و» و «ز» به ترتیب:

استفاده از کنترلر خودکار برای خاموش کردن پمپ آب برگشتی در زمانی که پیش بینی شده به آب گرم نیازی نیست، الزامی است. برای به کارگیری پمپ تصفیه آب استفاده از کنترلر ساعتی الزامی است توصیه می شود در ساعات حداکثر بار شبکه از پمپ استفاده نشود. از این دو جمله نتیجه آن است که لازم نیست پمپ برگشت آب مصرفی همیشه روشن باشد. ** از این بند برای چهارمین بار در آزمون نظارت و اجرای معماری، سوال طراحی شده است.



0917 184 7882

0905 929 8092

  taanezam

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۶- اگر نسبت جرم موثر یک ساختمان به سطح زیربنای مفید آن ۱۳۲ کیلوگرم در متر مربع باشد این ساختمان در چه گروه اینرسی حرارتی قرار می گیرد؟

(۱) اطلاعات داده شده برای پاسخ به این سوال کافی نیست

(۲) متوسط

(۳) کم

(۴) زیاد

گزینه ۳ صحیح است. م ۱۹-ویرایش ۸۹

منظور از « نسبت جرم موثر یک ساختمان به سطح زیربنای مفید آن » همان تعریف جرم موثر ساختمان در واحد سطح زیربنا یا M_a است که در ص ۵ مکتوب شده است. به پیوست ۱ ص ۶۳ جهت روش تعیین گروه اینرسی حرارتی ساختمان رجوع می کنیم. ص ۶۵ جدول ۸، ردیف اول: جرم موثر ساختمان در واحد سطح زیربنا کمتر از ۱۵۰ کیلوگرم بر مترمربع باشد، در گروه اینرسی کم، قرار می گیرد.

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۷- درجه کدام شناسه‌ها بر روی لوله‌های روکار انتقال سیالات در کارگاه‌ها اجباری است؟

(۱) نحوه تعمیر و حفاظت فیزیکی لوله

(۲) محتوی لوله - جهت جریان

(۳) نوع و استاندارد لوله - نحوه نگهداری از لوله

(۴) رنگ آمیزی اولویتی کنترل دوره‌ای

گزینه ۲ صحیح است. م ۲۰-ویرایش ۹۶

ص ۵۵ بند ۲۰-۶-۴-۱-۱. بر روی لوله‌های انتقال سیالات باید علائمی منطبق با محتوی لوله و جهت جریان آن (مشخص شده با پیکان) نصب شود.

0917-184-7882
0905-929-8092

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۸- در یک ساختمان با سطح اشغال ۲۰۰ مترمربع در هر طبقه، طبقات همکف و اول به کاربری تجاری (فروشگاه بزرگ) و طبقه دوم به کاربری رستوران (سالن اصلی) اختصاص دارد. مساحت کل فضای امن این ساختمان برای هر دو کاربری چند مترمربع است؟

(۱) ۲۰

(۲) ۱۰۰

(۳) ۵۰

(۴) ۸۰

گزینه ۴ صحیح است. م ۲۱-ویرایش ۹۵

ص ۳۰ جدول ۲۱-۲-۱ ظرفیت فضای امن بر اساس کاربری ساختمان.

طبق صورت سوال ساختمان دارای ۳ طبقه و در هر طبقه ۲۰۰ مترمربع زیربناست. کاربری طبقه اول و دوم، فروشگاه کتاب بزرگ است. طبق جدول ظرفیت فضای امن برای این فضا معادل یک هشتم زیربنای فروشگاه است ($200 \times \frac{1}{8} = 25$) و ($25 \times 2 = 50$) همچنین کاربری طبقه سوم سالن یک رستوران است و طبق جدول ۱۵ درصد زیربنای سالن اصلی برابر با ۳۰ متر مربع است. در نهایت ($30 + 50 = 80$) مترمربع.

** این جدول در آزمون اجرا اردیبهشت ۹۷ و مهر ۹۶ نیز مورد طرح سوال واقع شده است.

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۹- کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

(۱) انحراف قوس جوشکاری در ترکیب جوش ایجاد تداخل می‌کند.

(۲) موتور-مولد ها با جریان ثابت، برای جوشکاری تحت حفاظت گاز با الکتروود تنگستن مناسب نیستند.

(۳) برای پر کردن درزهای ورق های ضخیم در موقعیت جوشکاری تخت باید از جریان یک سو استفاده کرد.

(۴) از مزایای استفاده از ماشین‌های جوش با جریان یک سو در مقایسه با دیگر انواع ماشین‌ها قیمت پایین و کاهش در مصرف انرژی است.

گزینه ۱ صحیح است. راهنمای جوش ویرایش ۱۳۹۰

گزینه ۱، ص ۵۲ بند ۲-۶-۳. انحراف قوس باعث پاشیدگی شده و در ترکیب جوش ایجاد تداخل می‌کند. گزینه ۲، ص ۴۷ بند ۲-۶-۱. اکثر موتور-مولد ها از نوع جریان ثابت بوده و به ویژه برای الکتروودهای روکش دار و جوشکاری تحت حفاظت گاز با الکتروود تنگستن مورد استفاده قرار می‌گیرند.

گزینه ۳، ص ۵۲ بند ۲-۶-۳ پاراگراف سوم، برای پر کردن درزهای ورق های ضخیم در موقعیت جوشکاری تخت ماشین جوشکاری جریان متناوب مورد نیاز است.

گزینه ۴، ص ۵۲ بند ۲-۶-۳ پاراگراف دوم خط آخر. ویژگی‌های ذکر شده در این بند مربوط به ماشین‌های جوشکاری با جریان متناوب است.



0917 184 7882

0905 929 8092



taanezam

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۱۰- کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- (۱) در جوشکاری‌های خودکار با شدت جریان زیاد روکش الکتروود باعث افزایش سرعت جوشکاری می‌شود.
- (۲) در تمامی جوشکاری‌هایی که هدایت انبر توسط کارگر انجام می‌شود رعایت محدودیت طول الکتروود ضروری است.
- (۳) روکش الکتروود مانع از سرد شدن سریع نوار جوش می‌شود.
- (۴) جوشکاری با شدت جریان خیلی زیاد مانع از بریدگی لبه جوش در طول درز اتصال می‌شود.

گزینه ۳ صحیح است. راهنمای جوش ویرایش ۱۳۹۰

گزینه ۳، ص ۱۱ ادامه بند ۱-۶، روکش در حین جوشکاری به همراه الکتروود ذوب شده و پس از سرد شدن به صورت لایه‌ای روی نوار جوش می‌بندد. وجود این لایه از اکسیداسیون نوار جوش و شدن سریع آن جلوگیری می‌کند.

گزینه ۲، ص ۸ بند ۱-۵، قسمت «پ»، در جوشکاری نیمه خودکار، هدایت انبر توسط جوشکار انجام می‌شود لیکن طول الکتروود نامحدود است.

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۱۱- الزامات درجه مقاومت دیوارهای خارجی با ساختار نوع یک-الف فاصله مجزا سازی حریق به میزان ۴ متر در یک ساختمان حاوی مواد منفجره چند ساعت است؟

(۱) ۲:۳۰ ساعت

(۲) ۳ ساعت

(۳) ۱ ساعت

(۴) ۲ ساعت

گزینه ۴ صحیح است. م ۳-ویرایش ۹۵

ساختمان حاوی مواد منفجره طبق ص ۳۳ جدول ۳-۲-۶ در دسته تصرف «خ-۱» قرار دارد. با توجه به ص ۳۸ جدول ۳-۳-۲-ب، ردیف سوم «فاصله مجزا سازی حریق به متر» بین ۳ تا ۹ متر در ساختار نوع یک-الف در گروه «خ» برابر با ۲ ساعت است.



0917 184 7882

0905 929 8092

  taanezam

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۱۲- برای ساختمانی که با مصالح بنایی مسلح اجرا می‌شود در منطقه با خطر نسبی کم و ستون‌هایی به ابعاد ۳۰ در ۳۰ سانتیمتر مجموع سطح مقطع میلگردهای طولی در این ستون حداکثر چند سانتیمتر مربع است؟

(۱) ۴۵

(۲) ۳۶

(۳) ۴۶

(۴) ۲۵

گزینه ۲ صحیح است. م ۸-ویرایش ۹۲

ص ۳۹ بند ۸-۴-۳-۷، بایستی حداقل ۴ میلگرد طولی در هر گوشه ستون و جرز مطابق با موارد زیر تعبیه شوند: درصد میلگرد طولی در ستون‌ها و جرزهای آن نبایستی کمتر از ۰٫۵ درصد و بیشتر از ۴ درصد باشد. در صورت سوال نیز حداکثر را خواسته بنابراین: $(36 = 4\% * 30 * 30)$.

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۱۳- حداقل مقدار سیمان در هر متر مکعب بتن مورد استفاده کلاف‌ها در اجرای ساختمان‌های با مصالح بنایی چند کیلوگرم است؟

(۱) ۲۵۰

(۲) ۴۵۰

(۳) ۳۵۰

(۴) ۴۰۰

گزینه ۱ صحیح است. م ۸- ویرایش ۹۲

ص ۵۴ بند ۸-۵-۵-۱۰-۱ قسمت «الف-۱».

0917-184-7882

0905-929-8092

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۱۴- کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد عملکردهای قالب مورد استفاده در سازه‌های بتنی صحیح است؟

(۱) خود ایستا باشد جابجایی میلگردها را در صورت لزوم میسر نماید دارای اجزای کنترل رطوبت و دما باشد.

(۲) در برابر نیروهای وارده به خوبی محاسبه شده باشد بتن را در برابر صدمات مکانیکی حفظ نماید قابلیت حفظ محل پیش‌بینی شده استقرار میلگردها را داشته باشد.

(۳) بتن را در برابر صدمات فیزیکی حفظ نمایند انعطاف لازم را در هنگام لرزاندن بتن داشته باشد و جابجای میلگردها را میسر نمایند.

(۴) عایق مناسب در برابر سرما و گرمای محیط باشد، فقط از مصالح چندبار مصرف تولید شده باشد و خود ایستا باشد.

گزینه ۲ صحیح است. م ۹- ویرایش ۹۲

ص ۱۵۷ بند ۹-۱۲-۱-۳ قسمتهای «۲» و «۳» و «۶».

خودایستایی در گزینه ۱ و انعطاف در گزینه ۲ و مصالح چندبار مصرف در گزینه ۴، از دلایل رد این گزینه ها هستند.

نظرات داوطلبان



0917 184 7882
0905 929 8092

  taanezam

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

- ۱۵- در چه شرایطی باید در کارگاه خانه بهداشت ایجاد شود؟
- (۱) ایجاد خانه بهداشت در هیچ حالتی در کارگاه ساختمانی الزامی نمی باشد.
- (۲) در کارگاه‌هایی با تعداد کارگر بیش از ۲۵۰ نفر
- (۳) در کارگاه‌هایی با تعداد کارگر بیش از ۱۵۰ نفر
- (۴) در کارگاه‌هایی با تعداد کارگر بیش از ۲۰۰ نفر

گزینه ۴ صحیح است. م ۱۲- ویرایش ۹۲
ص ۲۳ بند ۱۲-۳-۱-۱۶.

جایزه‌ی ساده ترین سوال نظارت مهر ۹۹
متعلق به همین سواله!! تلخند

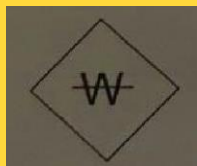


0917 184 7882
0905 929 8092

  taanezam

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D



۱۶- مفهوم این علامت چیست؟

- (۱) تقاطع لوله‌های آب و کابل برق
- (۲) مسیر عبور کابل برق
- (۳) از آب استفاده نکنید
- (۴)

گزینه ۳ صحیح است. م. ۲۰-ویرایش ۹۶

ص ۲۶ شکل شماره ۲۷. این شکل در آزمون اجرا بهمن ۹۷ نیز مورد سوال بوده است.

0917-184-7882
0905-929-8092

<https://t.me/joinchat/BhE0jFHs23-k3-TFhiAkCQ>

0917 184 7882
0905 929 8092

  taanezam

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۱۷- کمینه مقدار هوای ورودی از بیرون جهت خوابگاه ۱۰ نفره معادل چند لیتر در دقیقه است؟

(۱) ۲۸۲۰

(۲) ۰,۷۸

(۳) ۱۶۹۲۰۰

(۴) ۴۷

گزینه ۱ صحیح است. م ۱۴- ویرایش ۹۶

ص ۴۱ جدول ۱۴-۴-۴-۴. ردیف دوازدهم «خوابگاه چند نفره» را به ستون اول؛ «لیتر در ثانیه» وصل می‌کنیم. ۴,۷ لیتر در ثانیه برای هر نفر بنابراین برای ۱۰ نفر، ۴۷ لیتر بر ثانیه به طور حداقل، هوای ورودی از بیرون نیاز داریم. از آنجا که صورت سوال تبدیل واحد از لیتر به ثانیه به لیتر در دقیقه خواسته است،
(۴۷*۶۰=۲۸۲۰)

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۱۸- در ساختمانی که بخشی از کابل برق از زیر سنگ چین‌های حیاط عبور می‌کند و ساختمان نیز دارای درز انبساط است، کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

(۱) لوله محافظ کابل که از زیر سنگ چین عبور می‌کند نباید پلاستیکی باشد، کابل‌ها نباید از درز انبساط عبور کنند.

(۲) لوله‌های محافظ کابل که از زیر سنگ چین عبور می‌کند نباید پلاستیکی باشد، کابل‌های حفاظت شده می‌توانند از درز انبساط عبور کنند.

(۳) لوله‌های محافظ کابل که از زیر سنگ چین عبور می‌کند می‌تواند پلاستیکی باشد، کابل‌ها نباید از درز انبساط عبور کنند.

(۴) لوله محافظت کابل که از زیر سنگ چین عبور می‌کند می‌تواند پلاستیکی باشد، کابل‌های حفاظت شده می‌توانند از درز انبساط عبور کنند.

گزینه ۴ صحیح است. م ۱۳- ویرایش ۹۵

قسمت اول سوال ص ۸۸ بند ۱۳-۷-۲-۵-۱۱، باید در زیر سطح مفروش برای کل طول کابل یک لوله محافظ از جنس پلاستیک صلب پی.وی.سی فشار قوی و غیر پیش‌بینی شود.

و قسمت دوم سوال همان صفحه بند ۱۳-۷-۲-۵-۱۲، کابل‌ها و سایر هادی‌های الکتریکی در عبور از درز انبساط ساختمان باید طوری اجرا گردند که حرکت درز انبساط به آنها آسیب نرساند.

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۱۹- برای یک ساختمان با کاربری سینما کدام مجموعه سیستم‌های تاسیسات الکتریکی زیر الزامی است؟

- ۱) سیستم برق بدون وقفه با تغذیه از دو منبع متفاوت، سیستم تلفن، سیستم صوتی
- ۲) سیستم فرمان حسگر زلزله، سیستم صوتی، سیستم تلویزیون مدار بسته
- ۳) سیستم روشنایی ایمنی، آنتن مرکزی، شبکه کامپیوتر
- ۴) سیستم اعلام حریق، سیستم احضار، سیستم تلویزیون مدار بسته

گزینه ۳ صحیح است. م ۱۳- ویرایش ۹۵

گزینه ۳، ص ۱۰۲ جدول ۱۳-۹-۱-۸، آنتن مرکزی، شبکه کامپیوتر مورد نیاز است و طبق ص ۶۹ بند ۱۳-۵-۶-۳-۶ در تالارهای سینما در هنگام نمایش، شدت روشنایی متوسط ایمنی نباید از ۲ لوکس کمتر باشد. بنابراین به سیستم روشنایی ایمنی نیاز داریم. در گزینه ۱، سیستم برق بدون وقفه با تغذیه از دو منبع متفاوت و در گزینه ۲، سیستم فرمان حسگر زلزله و در گزینه ۳، سیستم احضار لازم نیست.

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۲۰- چنانچه عمق کف پله ساختمانی برابر ۳۵ سانتیمتر باشد، ارتفاع مناسب این پله چند سانتیمتر است؟

(۱) ۱۲ تا ۱۲,۵

(۲) حداکثر ۱۷

(۳) ۱۸

(۴) ۱۴ تا ۱۴,۵

گزینه ۴ صحیح است. م ۴- ویرایش ۹۶

ص ۴۸ بند ۴-۵-۱-۷-۱، ارتفاع تله باید به میزانی باشد که مجموعه اندازه کف تله و دو برابر ارتفاع آن بین ۶۳ تا ۶۴ سانتیمتر باشد.

$$2H+35=63 \text{ cm} \gg 2H=28 \gg H=14 \text{ cm}$$

$$2H+35=64 \text{ cm} \gg 2H=29 \gg H=14.5 \text{ cm}$$

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۲۱- در یک ساختمان مسکونی تک واحدی دستگاه‌های گازسوز زیر پیش‌بینی شده‌اند.
دو دستگاه بخاری خانگی + یک دستگاه آبگرمکن فوری + یک دستگاه اجاق گاز خانگی (۵ شعله فردار).
چنانچه فاصله دور ترین مسیر لوله‌کشی گاز در این ساختمان ۱۲ متر باشد، قطر لوله اصلی گاز با فشار
یک چهارم پوند بر اینچ مربع (خروجی از کنتور تا اولین انشعاب) چقدر است؟ (چگالی ۶۵۰)

(۱) ۱/۲ و ۱ اینچ

(۲) ۱ اینچ

(۳) ۳/۴ و ۱ اینچ

(۴) ۱/۴ و ۱ اینچ

گزینه ۲ صحیح است. م ۱۷- ویرایش ۸۹

ص ۳۴ جدول ۱۷-۴-۴، مقدار تقریبی مصرف تعدادی از دستگاه‌های گازسوز با توجه به صورت سوال
به شرح زیر است: دو دستگاه بخاری خانگی (۲، ۱، ۲، ۶، ۰، ۶، ۰، ۰) و یک دستگاه آبگرمکن فوری (۵، ۲) و
یک دستگاه اجاق گاز خانگی (۵ شعله فردار) معادل ۰،۷ مترمکعب در ساعت. بنابراین مقدار تقریبی
مصرف داریم: (۴، ۴، ۲، ۱، ۵، ۲، ۷، ۰).

در ادامه ص ۳۳ جدول ۱۷-۴-۳، طول لوله معادل ۱۲ متر، در حالی که قطر اسمی لوله ۴/۳ اینچ است،
برابر با ۴،۷ می‌باشد که نزدیکترین عدد به ۴،۴ (مقدار محاسبه شده در بالا) است. بنابراین تا اینجا قطر
اسمی لوله معادل ۴/۳ اینچ قابل قبول است لیکن به ص ۲۹ بند ۱۷-۴-۱-۸ قسمت «ج» نگاه کنید: قطر
لوله رابط بین کنتور و رگلاتور از جدول طراحی محاسبه گردیده و نباید از یک اینچ کمتر باشد.

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۲۲- کدام ساختار دوربند شفت آسانسور در برابر آتش برای ساختمانی با ارتفاع ۵ طبقه روی زمین صحیح است؟

- (۱) از نوع غیر قابل سوختن و حداقل یک ساعت مقاومت در برابر آتش.
- (۲) باید حداقل یک ساعت مقاوم در برابر آتش.
- (۳) از نوع غیر قابل سوختن و حداقل یک و نیم ساعت مقاوم در برابر آتش.
- (۴) از نوع غیر قابل سوختن و حداقل ۲ ساعت مقاوم در برابر آتش.

گزینه ۴ صحیح است. م ۳- ویرایش ۹۵

ص ۱۵۷ بند ۳-۸-۶-۴ ، ساختار دوربند شفت در ساختمان‌های با ارتفاع چهار طبقه روی تراز زمین یا بیشتر باید از نوع غیر قابل سوختن و حداقل ۲ ساعت مقاوم در برابر آتش باشد.

0917-184-7882
0905-929-8092

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

- ۲۳- ارتفاع نصب جعبه‌های هشدار دستی و زنگ اعلام حریق برای ساختمان‌هایی که استفاده از آنها الزامی است به ترتیب چند سانتیمتر است؟
- (۱) ۱۱۰ تا ۱۴۰ - ۲۱۰ سانتیمتر بالاتر از کف طبقه
- (۲) در ارتفاع ۲۰۰ - بین ۱۸۰ تا ۲۱۰ سانتیمتر بالاتر از کف طبقه
- (۳) ۱۱۰ تا ۱۲۰ - ۲۱۰ سانتیمتر بالاتر از کف طبقه
- (۴) ۹۰ تا ۱۲۰ - ۲۰۰ سانتیمتر بالاتر از کف طبقه

گزینه ۱ صحیح است. م ۳-ویرایش ۹۵

ص ۶۱، قسمت اول سوال بند ۳-۵-۷-۳ قسمت «۳» و قسمت دوم سوال بند ۳-۵-۷-۴ پاراگراف اول.



0917 184 7882
0905 929 8092



taanezam

نظرات داوطلبان



آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۲۴- آیا طبق مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان امکان پذیر است که ورودی ساختمان در معابر عمومی پیش آمدگی داشته باشد و آیا در جایی از این ساختمان می تواند پیش آمدگی باران گیر بام به نحوی باشد که ارتفاع زیرین آن از بالاترین نقطه کف زمین ۳ متر باشد؟

(۱) خیر - بلی

(۲) بلی - بلی

(۳) بلی - خیر

(۴) خیر - خیر

گزینه ۲ صحیح است. م ۴-ویرایش ۹۶

قسمت اول سوال ص ۳۸ بند ۴-۴-۵-۱ قسمت «ج». درهای ساختمان و درهای تصرف هایی که به سمت بیرون و معابر عمومی باز می شوند ضمن لزوم نصب علائم احتیاط نباید در حالت باز بیش از ۱,۰ متر وارد حریم معبر شوند.

قسمت دوم سوال ص ۳۹ ادامه بند ۴-۴-۵-۲ قسمت «ب». پیش آمدگی سایبان یا باران گیر بام به میزان حداکثر ۰,۸ متر در ساختمان در صورتی که ارتفاع زیرین آن از بالاترین نقطه کف زمین حداقل ۲,۷ متر بوده و فاصله آن پیش آمدگی از محدوده زمین مجاور حداقل ۰,۸ متر فاصله افقی باشد.

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۲۵- در نظر از ساختمان دو طبقه و جنوبی که بر آن ۱۰۵ متر است در یک مجموعه ساختمان‌های ردیفی و متصل در کنار پیاده‌رو با شیب ۶ درصد احداث شود. در صورتی که تراز کف طبقه همکف حداکثر مجاز و ارتفاع پنجره زیرزمین ۸۵ سانتیمتر باشد حداکثر ارتفاع مشخص شده این ساختمان در مقررات ملی ساختمان چقدر است؟

(۱) ۹ متر

(۲) ۹,۶۳

(۳) ۹,۳۱۵ متر

(۴) ۸,۶۸۵ متر

گزینه ۱ صحیح است. م ۴- ویرایش ۹۶

ساختمان دو طبقه ردیفی و متصل طبق ص ۳۰ بند ۴-۳-۲، متعلق به گروه یک است. ارتفاع مجاز ساختمان گروه ۱ با دو طبقه، در حالتی که زیرزمین پنجره نورگیر از نما دارد، معادل ۹ و در حالتی که زیرزمین فاقد آن است معادل ۸,۱۰ مکتوب شده است (ص ۳۲ بند ۴-۱-۲-۱ قسمت الف). دقت کنید در صورت سوال آمده است: تراز کف طبقه همکف حداکثر مجاز (طبق ص ۴۴ بند ۴-۵-۱-۳-۴ این مقدار برابر ۱,۲۰ متر است) و ارتفاع پنجره زیرزمین ۸۵ سانتیمتر است. به این منظور که تراز طبقه همکف برابر با ۱,۲۰ متر و ساختمان دارای پنجره نورگیر از نماست و ارتفاع آن معادل ۹ متر است لیکن ارتفاع ۰,۸۵ متری پنجره زیرزمین و شیب معبر، داوطلب را به خطا انداخته و موجب شده گزینه دیگری را صحیح بداند. به عبارت دیگر طراح ساختمان می‌توانسته ارتفاع پنجره را برابر با ۰,۹ فرض کند اما به حسب سلیقه طراحی این مقدار را ۰,۸۵ فرض کرده است.

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۲۶- در یک ساختمان ۵ طبقه، درجه‌بندی مقاومت در برابر آتش دیوارهای خارجی آن برای فواصل مجزا سازی حریق معادل ۱,۵ چگونه صورت می گیرد؟

(۱) نیاز به درجه بندی مقاومت ندارد.

(۲) از طرف وجه داخلی

(۳) از هر دو طرف دیوار

(۴) از طرف وجه خارجی

گزینه ۳ صحیح است. مبحث ۳-ویرایش ۹۵

ص ۱۴۹ بند ۳-۸-۳-۵. برای فواصل مجراسازی حریق برابر یا کوچکتر از ۱,۵ متر، درجه‌بندی مقاومت در برابر آتش باید از هر دو طرف دیوار صورت گیرد.



0917 184 7882

0905 929 8092



taanezam

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۲۷- در پلان واحد مسکونی زیر واقع در شهر کرد اگر قابل دسترس بودن این واحد برای افراد معلول الزامی نباشد کدام

یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

(۱) در نظر گرفتن فضای آشپزخانه مطابق پلان ارائه شده بلامانع است.

(۲) محل قرارگیری اتاق خواب اصلی صحیح است.

(۳) ابعاد فضای ورودی مطابق الزامات عمومی ساختمان است.

(۴) هیچ کدام



گزینه ۴ صحیح است. م ۴-ویرایش ۹۶

گزینه ۱، ص ۸۴ بند ۴-۷-۱-۱-۲ قسمت «ث»، طراحی و قرارگیری آشپزخانه‌های بازی یا دیواری در تصرف‌های مسکونی دارای مساحت ۷۵ متر مربع و بیشتر نباید به نحوی باشد که دید مستقیم از فضای نشیمن عمومی یا سالن به قسمت‌های اصلی پخت و پز و کار آشپزخانه وجود داشته باشد. که در این تصویر این اتفاق افتاده است.

گزینه ۲، ص ۸۳ بند ۴-۷-۱-۱-۱ قسمت «ب»، دسترسی به اتاق‌ها و سایر فضاها در واحد مسکونی به جز انبار داخلی واحد باید پس از عبور از قسمت ورودی صورت گیرد. می‌توان دسترسی به فضای بهداشتی را در دیوار مجاور در ورودی اصلی در نظر گرفت. دسترسی فضاهای اصلی تصرف مسکونی به یکدیگر نباید مستلزم عبور از این فضای ورودی باشد.

گزینه ۳، طبق صورت سوال طراحی این پلان در کردستان با اقلیم سردسیر اتفاق افتاده است. طبق ص ۸۴ بند ۴-۷-۱-۱ قسمت «ث»، در قسمت ورودی تصرف مسکونی به ویژه در اقلیم‌های سرد و گرم و مرطوب بهتر است دو در متوالی پیش‌بینی شود. که در این پلان این اتفاق افتاده است. در ادامه آمده است: حداقل فاصله دو در متوالی در صورتی که قابل دسترس بودن تصرف مسکونی برای افراد معلول الزامی نباشد، در حالی که درها به یک جهت باز شوند، ۱,۶۰ و در حالی که خلاف جهت هم باز شود -شبه شرایط حاضر- ۲,۲۰ متر خواهد بود که در پلان این مسئله رعایت نشده است.

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۲۸- در یک بیمارستان راهروی اصلی بخش بستری که به عرض ۲,۵۰ متر با صندلی‌هایی در یک طرف دیوار است. لبه تخت بیمار در اتاق بستری در فاصله ۹۰ سانتیمتری پنجره در نظر گرفته شده است. در این صورت کدام یک از گزینه‌های زیر طبق مقررات ملی ساختمان صحیح است؟

- (۱) عرض راهرو و فاصله لبه تخت تا پنجره مجاز هستند.
- (۲) عرض راهرو مجاز نیست، فاصله لبه تخت تا پنجره مجاز است.
- (۳) فاصله لبه تخت تا پنجره و عرض راهرو مجاز نیستند.
- (۴) فاصله تخت و پنجره مجاز نیستند ولی عرض راهرو مجاز است.

گزینه ۲ صحیح است. م ۴-ویرایش ۹۶

قسمت اول سوال ص ۹۰ بند ۴-۷-۴-۴، حداقل عرض خالص و بدون مانع راهروهای اصلی بخش‌های بستری عمومی ۲,۴۰ متر است لیکن در صورت سوال قید شده: « راهروی اصلی بخش بستری که به عرض ۲,۵۰ متر با صندلی‌هایی در یک طرف دیوار». بنابراین از عرض خالص راهرو کاسته شده است.

قسمت دوم سوال: همان صفحه بند ۴-۷-۴-۲، پنجره باید با فاصله حداقل ۰,۸ متر از لبه کناری تخت بیمار قرار گیرد.

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۲۹- اگر تعداد کل سرویس‌های بهداشتی مورد نیاز یک درمانگاه ۱۶ عدد باشد حداقل چه تعداد از آنها باید دارای شرایط خاص برای استفاده افراد معلول و کم‌توان جسمی باشد؟

۴ (۱)

۳ (۲)

۱ (۳)

۲ (۴)

گزینه ۴ صحیح است. م ۴-ویرایش ۹۶

ص ۹۱ بند ۴-۷-۴-۱۴، در مراکز درمانی باید حداقل ۱۰ درصد از اتاق‌های بستری و سرویس‌های بهداشتی دارای شرایط خاص برای استفاده افراد معلول و کم‌توان جسمی باشند. بنابراین داریم: $(۱۰\% \times ۱۶) = ۱,۶$. بنابراین به دو سرویس بهداشتی نیاز داریم.



0917 184 7882

0905 929 8092

  taanezam

@TAANEZAM

0917-184-7882

0905-929-8092



0917 184 7882

0905 929 8092

  **taanezam**

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۳۰- برای سهولت نظافت و دوام آیا استفاده از سنگ‌های گرانیت در اتاق‌های بستری بیمارستانی مناسب است؟ در صورتی که از سنگ گرانیت تیره در نما استفاده شود ممکن است رنگ آن در اثر تابش خورشید تغییر یابد؟

(۱) بلی - بلی

(۲) بلی - خیر

(۳) خیر - بلی

(۴) خیر - خیر

گزینه ۳ صحیح است. م ۵- ویراش ۱۳۹۶

ص ۴۲ بند ۵-۴-۴. بهتر است از گرانیت‌ها در بیمارستان‌ها و فضاهای بسته مانند اتاق خواب‌ها استفاده نشود. استفاده از سنگ‌های گرانیتی در محیط باز نماهای ساختمانی مشکلی ندارد. لیکن طبق ص ۴۳ بند ۵-۶-۶-۵ توصیه می‌شود از سن‌گهای تیره در نمای ساختمان استفاده نشود زیرا ممکن است بر اثر تابش آفتاب رنگ آنها محو شود.

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۳۱- چنانچه آزمایش باربری در مهاربندی سازه‌های نگهبان در شرایطی انجام شود که تجربه در آن خاک و مهار در نزدیکی کارگاه مورد نظر وجود نداشته باشد، حداقل چند درصد کل مهارها باید آزمایش شوند؟
(۱) ۱۰ درصد، به علاوه ۲ الی ۳ مهارت تا ۲۵۰ درصد بار طراحی آزمایش شوند.

(۲) ۱۵ درصد، به علاوه ۲ الی ۳ مهار تا ۲۵۰ درصد بار طراحی آزمایش شوند.

(۳) ۱۵ درصد، از کل مهارها باید آزمایش شوند.

(۴) ۵ درصد، به علاوه ۲ الی ۳ مهار تا ۲۰۰ درصد بار طراحی آزمایش شوند.

گزینه ۴ صحیح است. م. ۷- ویرایش ۹۲
ص ۴۸ جدول ۷-۵-۸ ردیف سوم.

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۳۲- چنانچه برای ساخت یک ساختمان منفرد نیاز به چند گمانه‌زنی باشد حداکثر فاصله بین گمانه‌ها می‌تواند حدوداً چند متر باشد؟

(۱) ۶۰

(۲) ۱۹

(۳) ۵۰

(۴) ۴۰

گزینه ۱ صحیح است. م. ۷- ویرایش ۹۲

ص ۸ بند ۷-۲-۳-۴، چنانچه گمانه‌زنی به منظور ساخت یک ساختمان منفرد انجام می‌شود فاصله گمانه‌ها باید در حدود ۱۵ الی ۶۰ متر باشد.

0905-929-8092

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۳۳- در یک ملک جنوبی با بر ۲۵ متر در مجاورت خیابان پرتردد اصلی ۱۸ متری قرار است ساختمانی با چهار طبقه زیرزمین احداث شود کدامیک از روش های زیر برای گودبرداری در مجاورت پیاده رو اصلی خیابان مناسب است؟

- (۱) سازه نگهبان با روش مسلح کردن خاک زیر پیاده رو
- (۲) سازه نگهبان وزنه ای
- (۳) اجرای دیوارهای متشکل از شمع های بتن مسلح در کنار هم تا عمق مناسب و سپس اجرای گودبرداری.
- (۴) سازه نگهبان خرپایی بلافاصله پس از گودبرداری عمودی

0917-184-7882

0905-929-

خارج مباحث.

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

- ۳۴ - چنانچه در نظر باشد در زمینی با بستر ناپایدار ساختمان با مصالح بنایی غیر مسلح احداث شود کدام یک از پاسخ‌های زیر درست است؟
- (۱) احداث ساختمان مجاز نمی‌باشد.
 - (۲) تعداد طبقات نباید با احتساب زیرزمین از دو طبقه بیشتر باشد.
 - (۳) حداکثر یک طبقه روی کف و طول ساختمان کمتر از ۲۵ متر باشد.
 - (۴) با رعایت الزامات عمومی طرح و رعایت ارتفاع مجاز، قابل اجرا می‌باشد.

گزینه ۱ صحیح است. م ۸-ویرایش ۹۲

ص ۶۳ بند ۸-۶-۳. احداث ساختمان‌های بنایی غیر مسلح بر روی زمین‌های ناپایدار یا در معرض سیل، مجاز نمی‌باشد. منظور از زمین ناپایدار زمینی است که احتمال وقوع پدیده‌هایی مانند آب‌گونگی، نشست زیاد، سنگ ریزش و زمین لغزش در آن وجود داشته باشد یا اینکه زمین متشکل از خاک رس حساس باشد.



0917 184 7882
0905 929 8092

  taanezam

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۳۵ - هنگام بتن‌ریزی چه شرایطی سبب کاهش کارآیی و زمان گیرش مقاومت فشاری و دوام بتن می‌شود؟

(۱) در شرایط هوای گرم که دمای محیط بیش از ۲۰ درجه سلسیوس و رطوبت نسبی کمتر از ۷۰ درجه باشد.

(۲) در شرایطی که دمای محیط بیش از ۳۰ درجه سلسیوس و رطوبت نسبی بیشتر از ۷۰ درصد باشد.

(۳) هرگاه رطوبت نسبی محیط کمتر از ۷۰ درصد و دمای محیط بیشتر از ۳۰ درجه سلسیوس باشد.

(۴) هرگاه دمای محیط کمتر از ۳۰ درجه سلسیوس و رطوبت نسبی کمتر از ۷۰ درصد باشد.

گزینه ۳ صحیح است. م ۹-ویرایش ۹۲

ص ۷۳ بند ۹-۸-۲-۱. جابجایی متن جمله در گزینه سه در قیاس با متن کتاب، داوطلب را به خطا می‌اندازد.

** این جمله در آزمون نظارت بهمن ۹۴ نیز مورد طرح سوال بوده است.

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۳۶- - کدام یک از موارد زیر جزو شرایط ویژه تهیه و اجرای بتن سقف یک ساختمان مسکونی در بندرعباس است؟

(۱) میزان سیمان مصرفی بین ۳۵۰ تا ۴۲۵ کیلوگرم در متر مکعب بتن و نسبت آب به مواد سیمانی حداکثر ۰,۴

(۲) حداقل سیمان مصرفی ۳۵۰ کیلوگرم در متر مکعب و حداکثر آن ۴۰۰ کیلوگرم در متر مکعب بتن و نسبت آب به مواد سیمانی حداکثر ۰,۸

(۳) حداکثر سیمان مصرفی ۳۵۰ کیلوگرم در متر مکعب و حداکثر نسبت آب به مواد سیمانی ۰,۶

(۴) میزان سیمان مصرفی بین ۳۵۰ تا ۴۲۵ کیلوگرم در متر مکعب بتن و فقط با استفاده از سیمان تیپ ۵

گزینه ۱ صحیح است. م ۹-ویرایش ۹۲

ص ۷۸ قسمت اول سوال بند ۹-۸-۳ و قسمت دوم سوال همان صفحه بند ۹-۸-۳-۶.

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۳۷- در نظر است یک ساختمان مدرسه متوسطه با ۵ طبقه از روی شالوده در شهر کرمانشاه و به مساحت ۱۸۰۰ مترمربع احداث شود. کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد صلاحیت‌های طراحی و نظارت بر تاسیسات مکانیکی و برقی در این ساختمان صحیح است؟

(۱) تهیه طرح توسط مهندسان تاسیسات مکانیکی و برقی پایه ۱ یا بالاتر و نظارت بر طرح صرفاً توسط مهندسان تاسیسات مکانیکی و برقی پایه ۲ یا بالاتر.

(۲) تهیه طرح توسط مهندسان تاسیسات مکانیکی و برقی پایه ۳ یا بالاتر و نظارت بر طرح توسط مهندسان تاسیسات مکانیکی و برقی پایه ۲ یا بالاتر.

(۳) تهیه طرح و نظارت بر طرح توسط مهندسان پایه ۳ یا بالاتر.

(۴) تهیه طرح توسط مهندسان تاسیسات مکانیکی و برقی پایه ۲ یا بالاتر و نظارت بر طرح توسط مهندسان تاسیسات مکانیکی و برقی پایه ۳ یا بالاتر.

گزینه ۴ صحیح است. م ۲- ویرایش ۸۴

مساحت ساختمان ۱۸۰۰ مترمربع و ۵ طبقه است بنابراین طبق ص ۷۹ بند ۱-۱-۱ و ۱۸-۱-۲ از نظر سطح زیربنا و تعداد طبقات از روی شالوده، در گروه «ب» قرار می‌گیرد. طبق ص ۸۱ جدول ۱۳، در ساختمان‌های گروه ب، تهیه طرح تاسیسات مکانیکی و برقی توسط مهندس پایه ۲ و بالاتر و نظارت بر طرح توسط مهندس پایه ۳ یا بالاتر صورت می‌گیرد.

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۳۸- برای حفاظت سازه فولادی یک ساختمان، رنگ آمیزی سطوح بزرگ مقاطع فولادی جهت جلوگیری از مسمومیت کارگران در محوطه باز کارگاه و در هوای آزاد انجام می‌شود، در این صورت آیا رنگ کردن تمامی سازه با قلم‌مو مجاز است؟

- (۱) استفاده از قلم‌مو فقط برای رنگ آستر مقاطع فولادی مجاز است.
- (۲) در کلیه موارد استفاده از قلم‌مو برای رنگ کردن مجاز نیست.
- (۳) شرایط رنگ آمیزی سازه فولادی در این کارگاه مناسب نیست.
- (۴) استفاده از قلم‌مو فقط برای رنگ رویه مقاطع فولادی مجاز است.

گزینه ۳ صحیح است. م ۱۰ - ویرایش ۹۰

م ۱۰ بند ۱۰-۴-۵-۴ قسمت «ب». رنگ آمیزی سطوح بزرگ باید با اسپری بی‌هوا صورت گیرد. تنها برای لکه‌گیری‌ها استفاده از قلم‌مو مجاز است.

گزینه ۱، تنها برای لکه‌گیری‌ها استفاده از قلم‌مو مجاز است. رد این گزینه

گزینه ۲، در لکه‌گیری‌ها استفاده از قلم‌مو مجاز است. رد این گزینه

گزینه ۳، طبق ص ۲۷۱ قسمت «ب» رنگ آمیزی باید در محیط مناسب و سربسته انجام شود.

گزینه ۴، به گزینه ۱ مراجعه شود، رد این گزینه

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۳۹- در یک ساختمان با اسکلت فلزی برای حصول اطمینان از دقت ساخت در اتصال تیر به ستون با استفاده از دوازده پیچ، از پیمانکار خواسته شده تا قبل از نصب نهایی، این اتصال در پای کار به طور موقت نصب شود در این حالت پیمانکار موظف است چه تعداد پیچ را تعبیه نمایند؟

(۱) حداقل نیمی از تعداد کل پیچ‌ها

(۲) حداقل ۲ پیچ

(۳) حداقل ۳ پیچ

(۴) برای حصول اطمینان باید تمامی پیچ‌ها در پای کار بسته شوند.

گزینه ۳ صحیح است. م ۱۰- ویرایش ۹۲

ص ۲۶۳ بند ۱۰-۴-۴-۵، به هنگام پیش‌نصب باید حداقل ۲۵ درصد از پیچ‌های هر اتصال که کمتر از دو پیچ نباشد، بسته شوند. بنابراین $(۱۲ \times ۲۵\% = ۳)$.

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۴۰- در سیستم قاب فولادی سبک آیا باید تمامی پیچ‌های هرز در اتصالات را جایگزین کرد؟ و آیا امکان دارد که دیوارها در چند طبقه ساخته و نصب شوند و سپس سقف طبقات اجرا شود؟

(۱) بلی - خیر

(۲) خیر - بلی

(۳) خیر - خیر

(۴) بلی - بلی

گزینه ۲ صحیح است. م ۱۱ - ویرایش ۹۲

قسمت اول سوال ص ۳۵ بند ۱۱-۲-۸-۱-۳، از ظرفیت پیچ‌های هرز در کشش مستقیم صرف نظر می‌شود ولی در برش زمانی موثر است که تعداد آنها بیشتر از ۱۵ درصد تعداد کل پیچ‌های موثر در اتصال نباشد. بنابراین همیشه این جایگزینی اتفاق نمی‌افتد.

قسمت دوم سوال ص ۳۵ بند ۱۱-۲-۸-۳-۱ در روش قاب بندی با دیوارهای ممتد، دیوارها در چند طبقه ساخته و نصب می‌شوند و سپس سقف طبقات اجرا می‌شوند.

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۴۱- کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد ساختمان‌هایی که تمام اجزای سازه‌ای و برخی از اجزای غیرسازه‌ای آن از قطعات پیش‌ساخته در کارخانه تشکیل شده‌اند صحیح است؟

(۱) در اینگونه از ساختمان‌ها در اعضایی که نیاز به گالوانیزه بودن فولاد است می‌توان فولاد را با روی گالوانیزه کرد.

(۲) انتقال بار اینگونه ساختمان‌ها به زمین توسط پی صرفاً باید با اتصال خشک انجام شود.

(۳) در این گونه ساختمان‌ها نباید از الکترودهای بدون پوشش در اتصالات استفاده کرد.

(۴) اینگونه ساختمان‌ها برای کاربری‌های حساس نسبت به صوت و رطوبت توصیه نمی‌شوند.

گزینه ۱ صحیح است. م ۱۱-ویرایش ۹۲

منظور از « ساختمان‌هایی که تمام اجزای سازه‌ای و برخی از اجزای غیرسازه‌ای آن از قطعات پیش‌ساخته در کارخانه تشکیل شده‌اند » طبق ص ۴۵، ساختمان‌های بتنی پیش‌ساخته است.

گزینه ۱، ص ۴۷ بند ۱۱-۳-۲-۳. گالوانیزه کردن فولاد با روی ممکن است و برای آن سه روش گالوانیزه کردن وجود دارد.

گزینه ۲، ص ۵۰ بند ۱۱-۳-۴، شالوده ساختمان‌های بتنی پیش‌ساخته می‌تواند به صورت پیش‌ساخته یا درجا با اتصال تر و خشک اجرا شود.

گزینه ۳، ص ۴۷ بند ۱۱-۳-۲-۶. برای جلوگیری از رسوب شار تولیدی از جوش، باید از الکترودهای بدون پوشش استفاده شود همچنین در بند بعد ۱۱-۳-۲-۷ نیز مکتوب شده: در صورت استفاده از الکترو

پوشش دار، باید رسوبات حاصله تمیز شود. بنابراین ممکن است از الکترو بدون پوشش نیز استفاده گردد.

گزینه ۴، ص ۴۶ بند ۱۱-۳-۱-۲. این ساتمانها برای کاربری های حساس نسبت به حریق، صوت و رطوبت توصیه می‌شود.



0917 184 7882

0905 929 8092

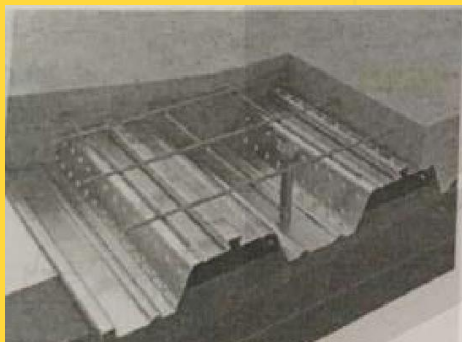


taanezam

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۴۲- نام این جزئیات چیست؟



(۱) سقف دندانه ای دو طرفه (سقف قابلمه‌ای)
(Waffle)

(۲) سقف عرشه فولادی

(۳) سقف مرکب کویاکس

(۴) سیستم قاب فلزی سبک (LSF)

گزینه ۲ صحیح است.

0917-184-7882

0905-929-8092



0917 184 7882

0905 929 8092



taanezam

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۴۳- کدام گزینه در مورد حداکثر مجازات انتظامی تخلفات انضباطی مربوط به یکی از اعضای سازمان نظام مهندسی ساختمان یک استان که با ایراد سخنرانی باعث لطمه به حیثیت سایر مهندسان شده صحیح است؟

(۱) درجه پنج

(۲) درجه دو

(۳) درجه سه

(۴) درجه چهار

گزینه ۴ صحیح است. اصلاحیه قانون نظام مهندسی-ویرایش ۱۳۹۰
ص ۱۰ بند «ب-۵»

0917-184-7882

0905-929-8092



0917 184 7882

0905 929 8092



taanezam

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۴۴- کدام گزینه در مورد چگونگی تشکیل و اداره مجمع عمومی سازمان استان صحیح است؟

(۱) طبق شیوه‌نامه‌ای خواهد بود که به پیشنهاد شورای مرکزی توسط هیئت عمومی تصویب توسط وزیر راه و شهرسازی تایید می‌شود.

(۲) طبق شیوه‌نامه‌ای خواهد بود که به پیشنهاد وزارت راه و شهرسازی و تایید شورای مرکزی نظام مهندسی ساختمان ابلاغ می‌شود.

(۳) طبق شیوه‌نامه‌ای خواهد بود که به پیشنهاد هیئت مدیره استان توسط شورای مرکزی تصویب و ابلاغ می‌شود.

(۴) طبق شیوه‌نامه‌ای خواهد بود که به پیشنهاد هیئت عمومی توسط شورای مرکزی تصویب و توسط وزارت راه و شهرسازی تایید می‌شود.

0917-184-7882

گزینه ۴ صحیح است. قانون نظام مهندسی-ویرایش ۱۳۹۰

ص ۱۷ ماده ۸

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۴۵- اگر برای تامین هوای لازم جهت سوخت یک دستگاه گازسوز تاسیسات مکانیکی نیاز به سیستم مکانیکی باشد، آیا این سیستم نیاز به یک دستگاه پشتیبان دارد؟ و آیا جنس کانال ورود هوای لازم برای سوخت این دستگاه می‌تواند آلومینیوم باشد؟

(۱) بلی - خیر

(۲) بلی - بلی

(۳) خیر - بلی

(۴) خیر - خیر

گزینه ۲ صحیح است. م ۱۴- ویرایش ۹۶

قسمت اول سوال ص ۱۱۴ بند ۱۴-۹-۵-۱ «نیاز به دستگاه پشتیبان با ظرفیت مشابه است» و قسمت دوم سوال ص ۱۱۵ بند ۱۴-۹-۶-۳ قسمت «الف». جنس کانال می‌تواند فولادی گالوانیزه، فولادی زنگ ناپذیر یا آلومینیومی باشد.

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۴۶- حداقل ارتفاع تراز سطح آب مخزن انبساط باز، از بالاترین اجزا سیستم گرمایی چند متر است؟

(۱) ۱,۵۰

(۲) ۲,۱۰

(۳) ۱,۲۰

(۴) ۲,۵۰

گزینه ۳ صحیح است. م ۱۴ بند ۱۴-۷-۹-۲ قسمت «الف».

** در مبحث این مقدار به میلیمتر مکتوب شده است.

0917-184-7882

0905-929-8092

0917 184 7882
0905 929 8092

  taanezam

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۴۷- رنگ با ترکیب شیمیایی اکسید کروم در ظروف ۲۵ کیلوگرمی و برچسب شرایط نگهداری به کارگاه حمل شده است. مورد استفاده این نوع رنگ کدام یک از گزینه‌های زیر می‌تواند باشد؟

(۱) لاک‌های چوبی پارکت

(۲) رنگ سطوح خارجی

(۳) رنگ استخری

(۴) هیچکدام

گزینه ۴ صحیح است. م-۵-ویرایش ۹۲

ص ۱۲۴ بند ۵-۱۶-۴-۲، رنگ‌ها و پوشش‌های ساختمانی نباید مواد سمی مانند سرب کروم داشته باشند و ص ۱۲۵ بند ۵-۱۶-۶-۲، وزن ظروف باید به اندازه‌ای باشد (حداکثر تا ۲۰ کیلوگرم) که فردی عادی بتواند آن را حمل کند.



0917 184 7882

0905 929 8092



taanezam

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۴۸- حداقل فاصله دستگیره کابین آسانسور از دیواره کابین چقدر است؟ و در صورتی که این کابین برای افراد ناتوان جسمی در نظر گرفته شود فاصله حداقل چقدر است؟

- (۱) ۲۰ میلیمتر - ۳۵ میلیمتر
- (۲) ۲۵ میلیمتر - ۴۰ میلیمتر
- (۳) ۲۵ میلیمتر - ۳۵ میلیمتر
- (۴) ۲۰ میلیمتر - ۴۰ میلیمتر

گزینه ۱ صحیح است. م ۱۵ - ویراش ۹۲

قسمت اول سوال ص ۳۶ بند ۱۵-۲-۶-۴-۱۷؛ حداقل ۲۰ میلیمتر و قسمت دوم سوال ص ۳۱ بند ۱۵-۲-۳-۴؛ حداقل ۳۵ میلیمتر

0917-124-7882
0905-929-8092

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۴۹- کمترین ابعاد چاه آسانسور برای ساختمان با کاربرد عمومی که برای استفاده افراد ناتوان با صندلی چرخدار مناسب است چند سانتیمتر می باشد؟

(۱) 160×190

(۲) 180×210

(۳) 190×220

(۴) 200×220

گزینه ۲ صحیح است. م ۱۵- ویراش ۹۲

ص ۶۷ شکل ۵ «آسانسور با کاربری عمومی» همینطور نگاه کنید به «توجه ۳».

آسانسور سری الف از سمت چپ، مورد اول مد نظر است.



0917 184 7882

0905 929 8092



taanezam

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۵۰- حداقل قطر نامی سیفون توالت زمانی که به صورت جداگانه نصب می‌شود چند میلیمتر است؟

(۱) ۱۰۰

(۲) ۸۰

(۳) ۷۵

(۴) ۶۰

گزینه ۱ صحیح است. م ۱۶-ویرایش ۹۶
ص ۸۶ جدول ۱۶-۴-۲-۳ قسمت «ت». ردیف ۹.

0917-184-7882

0905-929-8092

0917 184 7882
0905 929 8092

  taanezam

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۵۱- برای تامین فشار مناسب آب مصرفی مورد نیاز ساختمانی نیاز به ذخیره ۶۵۰۰ لیتر آب می باشد. در این صورت کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟
(۱) برای این ساختمان باید یک منبع به ظرفیت ۵۰۰۰ لیتر و یک منبع به ظرفیت ۲۰۰۰ لیتر به طور خطی نصب شود.

(۲) برای این ساختمان باید حداقل سه منبع ذخیره آب به طور موازی نصب شود.

(۳) برای این ساختمان باید دو منبع ذخیره آب به طور موازی نصب شود.

(۴) برای این ساختمان باید بیش از یک منبع ذخیره آب در نظر گرفت که به طور خطی به هم متصل و ظرفیت کل آنها برابر با ظرفیت مورد نیاز باشد.

گزینه ۳ صحیح است. م ۱۶ - ویرایش ۹۶

ص ۶۳ ادامه بند ۱-۳-۶-۱ قسمت «۷». اگر حجم ذخیره مورد نیاز آب بیش از ۴۰۰۰ لیتر باشد، باید به جای یک مخزن، دست کم دو مخزن به طور موازی نصب شود تا در هنگام تعمیر یا تمیز کردن یکی از مخازن آب قطع نشود. در این حالت هر مخزن باید به طور جداگانه و مستقل به شیرهای ورودی و خروجی آب، شیر کنترل، شیر تخلیه، لوله سرریز و لوله هواکش مجهز باشد. و قسمت «۷»، در حالتی که تعداد مخازن ذخیره بیش از یک مخزن باشد مجموعه گنجایش دو یا چند وقت باید دستکم برابر حجم ذخیره مورد نیاز باشد.

گزینه ۱، «نصب خطی» صحیح نیست. و گزینه ۲، حداقل «سه مخزن» صحیح نیست. و گزینه ۴، «نصب خطی» صحیح نیست.

** این بند در آزمون نظارت عمران در خرداد ۹۳ مورد سوال بوده است.

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۵۲- چنانچه دو لوله آب باران یکی به قطر نامی ۸۰ میلیمتر و دیگری به قطر نامی ۱۲۵ میلیمتر به یکدیگر متصل شده باشند، حداقل اندازه دریچه بازدید روی لوله مشترک چند میلیمتر است؟

(۱) ۱۲۵

(۲) ۱۰۰

(۳) ۲۰۵

(۴) حداقل به اندازه جمع سطح مقطع هر دو لوله

گزینه ۲ صحیح است. م ۱۶- ویرایش ۹۶

اندازه دریچه بازدید روی لوله آب باران تا قطر نامی ۱۰۰ میلیمتر باید برابر قطر نامی لوله باشد و در لوله‌های با قطر نامی بزرگتر از ۱۰۰ میلیمتر، دریچه بازدید باید دست‌کم ۱۰۰ میلیمتر باشد. بنابراین:

اندازه دریچه بازدید در حالت مکتوب در صورت سوال (بزرگتر از ۱۰۰ میلیمتر) برابر با ۱۰۰ میلیمتر است.

<https://t.me/joinchat/BhE0jFHs23-k3-TFhiAkCQ>

@TAANEZAM



0917 184 7882

0905 929 8092

  taanezam

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۵۳- آیا ساختمانی آجری و غیر مسلح می تواند ۹۵ سانتیمتر طول پیش آمدگی سقف داشته باشد؟ و اگر دیوارهای باربر این ساختمان ۴۶ سانتیمتر ضخامت داشته باشند، حداقل عرض کرسی چینی چند سانتیمتر است؟

(۱) بلی - ۵۶

(۲) خیر - ۶۶

(۳) بلی - ۶۶

(۴) خیر - ۵۶

گزینه ۱ صحیح است. م ۸-ویرایش ۹۲

قسمت اول سوال ص ۶۵ بند ۸-۶-۵-۲ قسمت «الف-۱»؛ طول پیش آمدگی از ۱ متر بیشتر نباشد.

قسمت دوم سوال ص ۶۷ بند ۸-۶-۵-۵ قسمت «پ». عرض کرسی چینی باید حداقل ۱۰۰ میلیمتر بیشتر از عرض دیوار باشد. ($۴۵+۱۰=۵۶$)

** قسمت اول سوال در آزمون اجرا خرداد ۹۳ و آزمون نظارت مهر ۹۸ از سوالات طراحی شده، بوده است.

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

- ۵۴- در خصوص سیستم لوله کشی گاز کدام یک از موارد زیر باید کنترل شده و مورد تایید مهندس ناظر قرار گیرد؟
- (۱) نسبت سطوح بازشو محیط آزاد و تعداد و محل قرارگیری آنها - استفاده مناسب از وسایل گازسوز به هنگام بهره برداری
- (۲) فاصله هواکش با وسایل گاز سوز - تحویل دستورالعمل بهره برداری
- (۳) ابعاد فضایی محل نصب وسایل گازسوز به طور کامل - ارائه دستورات بهره برداری از وسایل گازسوز به بهره بردار
- (۴) ابعاد و موقعیت دودکش ها - تهویه وسایل گازسوز - عملیات تزریق گاز

گزینه ۴ صحیح است. م ۱۷-ویرایش ۸۹

ص ۱۵ بند ۱۷-۱-۲-۳ قسمت «الف».

0905-929-8092

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۵۵- قطر دودکش مشترک قائم بدون لوله رابط به ارتفاع ۹ متر جهت دو دستگاه گاز سوز (بدون فن) هر کدام به ظرفیت ۸۰۰۰۰ کیلوکالری چند میلیمتر است؟

(۱) ۲۰۰

(۲) ۱۵۰

(۳) ۲۵۰

(۴) ۳۰۰

گزینه صحیح است. م ۱۷- ویرایش ۸۹

دودکش مشترک قائم، لوله رابط ندارد. طبق ص ۷۳ بند ۱۸۷-۸-۲-۳، طول افقی لوله رابط برابر صفر به معنی دودکشی است که مستقیماً و به طور قائم بر روی محل خروج محصولات احتراق دستگاه گاز سوز نصب شده باشد. ارتفاع دودکش نیز طبق صورت سوال برابر با ۹ متر است. ص ۷۷ جدول ۱۷-۸-۲ «ب» را ببینید. ارتفاع معادل ۹ متر را می یابیم. از طرفی دو دستگاه گازسوز ۱۶۰,۰۰۰ کیلوکالری ظرفیت دارند و از آنجا که جدول ضربی از ۱۰۰۰ است، از تقسیم این دو مقدار، عدد ۱۶۰ حاصل می گردد. نزدیکترین عدد به مقدار بدست آمده در جدول ۱۶۴,۱۰ است که بدین ترتیب قطر دودکش مشترک برابر با ۲۵۰ میلیمتر حاصل می گردد.

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D



۵۶- نام این دستگاه چیست؟

- (۱) الکتروموتور
- (۲) دیزل جوشکاری
- (۳) کمپرسور
- (۴) رکتیفایر

گزینه ۴ صحیح است.

@TAANEZAM

0917-184-7882

0905-929-8092

0917 184 7882
0905 929 8092

  taanezam

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

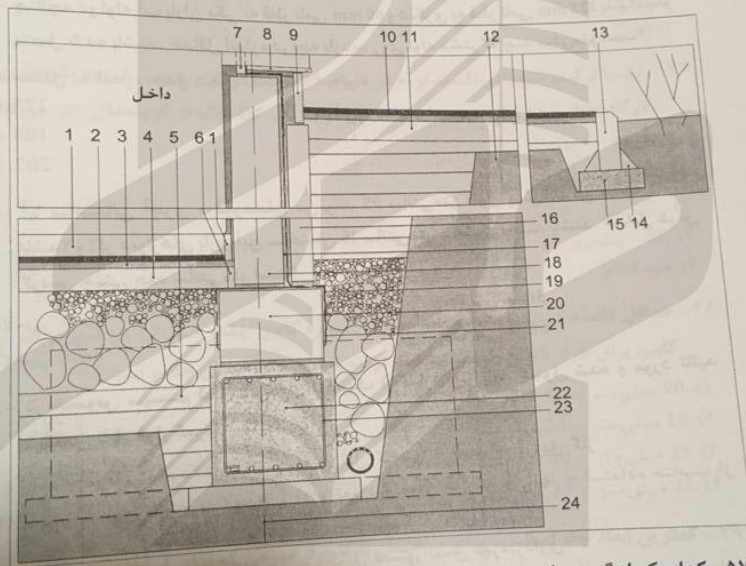
دفترچه D



۵۶- نام این دستگاه چیست؟

- (۱) رکتیفایر
- (۲) الکتروموتور
- (۳) دیزل جوشکاری
- (۴) کمپرسور

با توجه به شکل زیر به سوالات ۵۷ تا ۶۰ پاسخ دهید:



۵۷- کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- جزئیات شماره ۲۳: میلگردهای عرضی به قطر ۱۰ میلی‌متر و آجدار

- (۱) محل قرارگیری زهکش مناسب نیست، ولی خاموت شناژ درست ترسیم شده است.
- (۲) محل قرارگیری زهکش مناسب نیست و خاموت شناژ درست ترسیم نشده است.
- (۳) محل قرارگیری زهکش مناسب است و خاموت شناژ درست ترسیم نشده است.
- (۴) محل قرارگیری زهکش و ترسیم خاموت شناژ صحیح می‌باشند.



0917

184

7882

0905

929

8092



taanezam

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

آزمون ورود به حرفه مهندسان - مهرماه ۱۳۹۹

رشته معماری (نظارت)

203D

۵۸- کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- جزئیات شماره ۶: ورق پلی استایرن منبسط شده به ضخامت ۳ سانتی متر

- جزئیات شماره ۱۹ و ۲۱: عایق رطوبتی

- جزئیات شماره ۴: بتن مگر به ضخامت ۱۰ سانتی متر

(۱) مراحل اول و دوم عایق رطوبتی و جزئیات ۶ نادرست و فقط جزئیات ۴ صحیح است.

(۲) مراحل اول و دوم عایق رطوبتی صحیح ولی جزئیات ۶ نادرست است.

(۳) مراحل اول و دوم عایق رطوبتی نادرست ولی جزئیات ۶ صحیح است.

(۴) مراحل اول و دوم عایق رطوبتی و جزئیات ۶ صحیح هستند.

0917 784 7882
0905-929-8092



0917 184 7882

0905 929 8092

  taanezam

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۵۹- کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

جزئیات شماره ۹: سنگ از جنس لاشتر که طرف بیرون آن تیشه‌ای شده است و بعد از پوشاندن عایق رطوبتی با توری سیمی، با ملات ماسه سیمان اجرا شده است.

جزئیات شماره ۱: قرنیز داخل اتاق است.

(۱) جزئیات ۹ نادرست و جزئیات ۱ صحیح است.

(۲) جزئیات ۹ صحیح و جزئیات ۱ نادرست است.

(۳) جزئیات ۹ صحیح و جزئیات ۱ در صورتی که فرش کف موزائیک باشد صحیح است.

(۴) هر دو جزئیات ۹ و ۱ نادرست می‌باشند.

0917-184-7882

0905-929-8092



0917 184 7882

0905 929 8092



taanezam

آزمون نظارت معماری، مهر ۹۹

دفترچه D

۶۰- کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

(۱) جزئیات 13 صحیح و میلگردهای طولی شناژ نادرست ترسیم شده‌اند.

(۲) ساب فریم پنجره UPVC (جزئیات 7، قوطی $40 \times 40 \text{ mm}$) صحیح ولی با در نظر گرفتن محور ستون (24) کرسی چینی نمی‌تواند به ضخامت 45 سانتی‌متر با آجر و ملات ماسه سیمان اجرا شود.

(۳) در صورتی که جزئیات 16 از جنس پلی‌استایرن منبسط شده با وزن مخصوص 5 کیلوگرم در مترمکعب باشد، دیوار فضای اقامت که بخشی از آن پایین‌تر از تراز محوطه است مطابق با الزامات مقررات ملی ساختمان می‌باشد.

(۴) جزئیات 13 صحیح و میلگردهای طولی شناژ صحیح ترسیم شده‌اند.



0917 184 7882

0905 929 8092

  taanezam



برگزاری دوره های حضوری و مجازی آزمون طراحی معماری
پکیج چاپی
پکیج ویدئویی



برگزاری دوره های مطالعاتی آزمونهای نظارت و اجرا
پکیج چاپی
فایل های آموزشی

ارتباط با ما

 www.Sketchup-pro.ir

 www.inamad.ir

  [taanezam](https://t.me/taanezam)

| | | | | |
|---|--|------|-----|------|
|  | | 0917 | 184 | 7882 |
|  | | 0905 | 929 | 8092 |