



به همراه
بودجه بندی و تحلیل آزمون



پاسخنامه تشریحی آزمون اجرا معماری مهر ۹۹



www.Sketchup-pro.ir



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



پاسخنامه تشریحی آزمون اجرا معماری مهر ۹۹

ارتباط با ما



www.Sketchup-pro.ir



www.inamad.ir



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



0917 184 7882



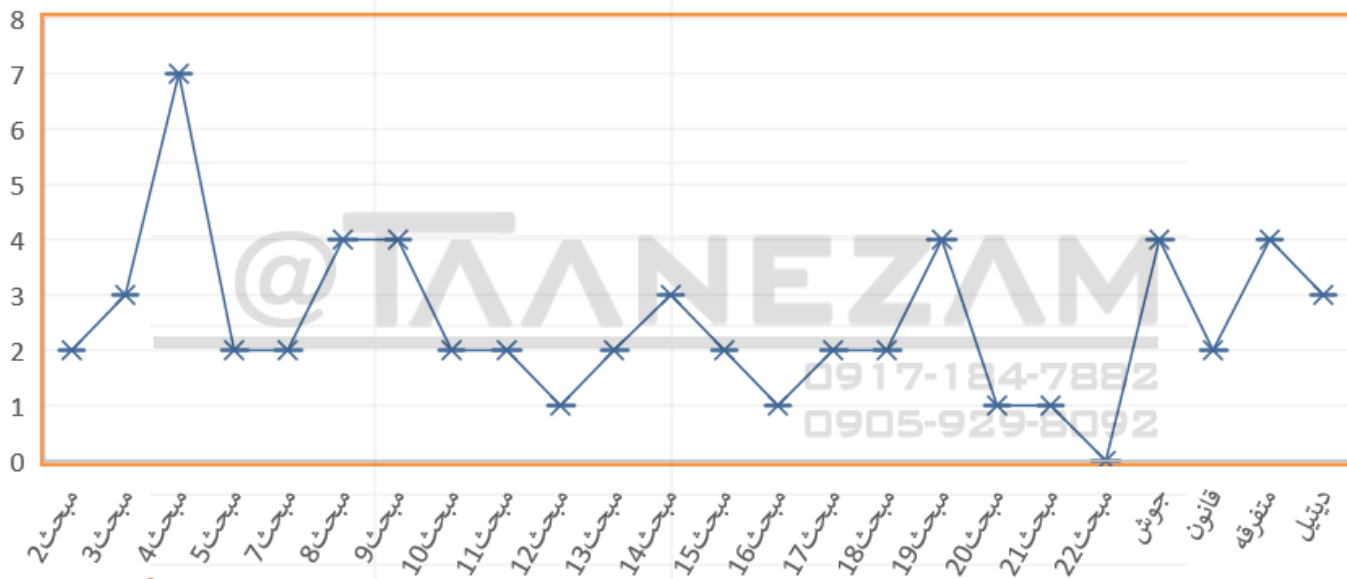
0905 929 8092



اولین بودجه بندی سوالات آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

بودجه بندی سوالات آزمون اجرا معماری

مهر ۹۹



بیشترین

کمترین
کمترین
صفر

نگاهی به آزمون اجرا معماری مهر ۹۹

تقریباً سوالات از یک مبحث پشت سر هم آمده

در دوره های اخیر کمتر شاهد بوده ایم.

- سوال ۲۴ از مبحث ۹ که از قسمتهای حذفی سوال مطرح شده بود.
- سوال ۴۲ از مبحث ۱۶ که در صورت سوال «اندازه قطر نامی» را خواسته لیکن در مبحث به «حداکثر قطر نامی شاخه افقی فاضلاب» اشاره شده است.
- سوال ۴۲ از مبحث ۱۷ که در صورت سوال مقدار فشار گاز بالاتر از سطحی است که در مبحث عنوان شده.

بررسی برای سوال حذفی

سوال ۳۹- تصویر دارد و در خصوص جایگذاری صحیح کفشوی پرسش شده است.

ابهام در سوالات

از مبحث ۴- ۷ سوال

بیشترین فراوانی سوالات مطروحه

در آزمون نظارت و اجرا مهر ۹۹ مورد طرح سوال نبوده است.

مبحث ۲۲

پس از چند دوره که هیچگونه سوالی از آن مطرح نشده بود، مورد توجه قرار گرفت

مبحث ۲

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۱- در مورد ساختمانی سه طبقه و مسکونی در شهر کوه‌رنگ و دارای فصل مشترک در دو طرف با ساختمان‌های مجاور (هر طرف به طول ۱۰ متر)، آیا می‌توان در روش کارکردی ضریب انتقال حرارت مرجع محاسبه شده برای پوسته خارجی این ساختمان را افزایش داد؟ در صورتی که این ساختمان اداری و سه طبقه باشد چگونه؟

۱) بلی - بلی

۲) بلی - خیر

۳) خیر - خیر

۴) خیر - بلی

گزینه ۱ صحیح است. ۱۹م - ویرایش ۸۹

شهر کوه‌رنگ طبق پیوست ۳ ص ۷۷ دارای نیاز انرژی زیاد است. (نیاز غالب حرارتی: گرمایش)

قسمت اول سوال ص ۲۵ تبصره ۱.

قسمت دوم سوال: در این خصوص اطلاعات قابل استنادی ذکر نشده است لیکن اگر بپنداریم تبصره ۱ در خصوص کلیه ساختمان‌ها صدق می‌کند، پاسخ این قسمت نیز، بلی است.

** آزمون اجرا معماری اردیبهشت و بهمن ۹۷ نیز این بند را مورد طرح سوال قرار داده است.

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۲- در رابطه با محاسبه محیط پلهای حرارتی پوسته خارجی، کدام یک از گزینه‌های زیر کاملاً صحیح است؟

(۱) محیط کف‌های زیرزمین و محیط سقف نهایی در عدد ۲ ضریب می‌گردد.
(۲) محیط سقف‌های میانی و نیز طول اتصال دیوارهای داخلی و خارجی بدون ضریب است.

(۳) محیط سقف‌های میانی و نیز طول اتصال دیوارهای داخلی و خارجی در عدد ۲ ضرب می‌گردد.

(۴) فقط محیط سقف نهایی در عدد ۲ ضرب می‌گردد.

گزینه ۳ صحیح است. م ۱۹ - ویرایش ۸۹

ص ۲۸ بند ۱۹-۳-۱-۳-۲.

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۳- در ساختمان هتل سه طبقه، نصب کدام دسته از تابلوهای ذکر شده در گزینه‌های زیر الزامی است؟

(۱) خروج - شماره طبقات - تجهیزات آتش‌نشانی

(۲) خروج - راهنمای تخلیه اضطراری - راهنمای واکنش اضطراری

(۳) راهنمای تخلیه اضطراری - علائم نورانی مسیر خروج - محل تجمع امن

(۴) تابلوی انتظامی - راهنمای واکنش اضطراری - هشدار استفاده نکردن از آسانسور

گزینه ۲ صحیح است. م ۲۰-ویرایش ۹۶

هتل، طبق م ۳ ص ۲۰ در دسته تصرف‌های «م-۱» قرار می‌گیرد. طبق م ۲۰ ص ۳۶ بند ۲۰-۴-۳، در تصرف‌های گروه (هتل، مسافرخانه و ...) علاوه بر تابلوهای خروج عادی، باید علائم مکمل در تراز پایین نیز نصب شوند. علائم مکمل نیز طبق ص ۹ شامل نقشه راهنمای تخلیه اضطراری در سوانح (پایین صفحه) و ص ۱۰، تابلوها و علائم راهنمای واکنش اضطراری در سوانح (بالای صفحه) است.



0917 184 7882

0905 929 8092



taanezam

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

- ۴- به ترتیب در کدام یک از جوشکاری‌ها، قابلیت انجماد سریع جوش مهم است؟ و کدام یک از جوشکاری‌های زیر اقتصادی‌تر است؟
- ۱) جوشکاری افقی - جوشکاری تخت از جوشکاری سربالا
 - ۲) جوشکاری تخت - جوشکاری افقی از جوشکاری تخت
 - ۳) جوشکاری سربالا - جوشکاری افقی از جوشکاری تخت
 - ۴) جوشکاری سربالا - جوشکاری تخت از جوشکاری افقی

گزینه ۴ صحیح است. راهنمای جوش-ویرایش ۱۳۹۰

قسمت اول سوال: ص ۸۸ بند ۳-۷-۲، الکترودهای نفوذی دارای قابلیت انجماد سریع فلز جوش میشوند. این خاصیت در جوشکاری‌های سربالا و سقفی بسیار مهم است.

قسمت دوم سوال: ص ۹۱ بند ۳-۱۱ خط سوم. «جوشکاری تخت از جوشکاری افقی»

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

- ۵- چنانچه یک اتصال جوشی گونیا تحت بارهای ضربه‌ای یا در معرض خستگی قرار گیرد، کدام یک از انواع جوش‌های زیر مناسب‌تر است؟
- (۱) جوش نفوذی کامل، ترکیب جوش گوشه و جوش شیاری
- (۲) جوش انگشتانه
- (۳) جوش لب به لب ساده با جوشکاری از دو طرف
- (۴) جوش نیم جناغی از یک طرف

گزینه ۱ صحیح است. راهنمای جوش-ویرایش ۱۳۹۰
ص ۳۱ شکل ۱-۲۵ «کاربرد علائم جوشکاری»، ستون اول، آخرین مورد.



0917 184 7882
0905 929 8092



taanezam

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۶- در مورد انبر تپانچه‌ای جوشکاری، کدام یک از موارد زیر صحیح است؟

- (۱) برای جوش زیر پودری انگشتانه از آن استفاده می‌شود.
- (۲) برای الکترودهای با روکش سرامیکی از آن استفاده می‌شود.
- (۳) برای جوشکاری خودکار در سقف‌های فولادی از آن استفاده می‌شود.
- (۴) برای اتصال برش‌گیر در سقف مختلط از آن استفاده می‌شود.

گزینه ۴ صحیح است. راهنمای جوش-ویرایش ۱۳۹۰
ص ۲۳ ادامه بند ۱-۱۲. «گلمیخ داخل یک انبر تپانچه‌ای شکل قرار گرفته است.»

0917-184-7882

0905-929-8092

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۷- بر روی عایق پلی استایرن منبسط شده برای محافظت در برابر آتش کدام یک از پوشش‌های زیر قابل قبول است؟

- (۱) تخته گچی به ضخامت ۵/۸ اینچ
- (۲) تخته گچی به ضخامت ۳/۸ اینچ
- (۳) اندود گچ به ضخامت ۱۲,۵ میلیمتر
- (۴) اندود ورمیکولیت به ضخامت نیم اینچ

گزینه ۱ صحیح است. م ۳- ویرایش ۹۵

ص ۱۴۱ بند ۳-۷-۴-۱-۲ و صورت صحیح سایر گزینه‌ها:

گزینه ۲، تخته گچی طبق مبحث ۱۲,۵ میلیمتر معادل نیم اینچ مورد نیاز است که در این گزینه سه هشتم کمتر از نیم اینچ است.

گزینه ۳، اندود گچ طبق مبحث ۱۵ میلیمتر مورد نیاز است.

گزینه ۴، اندود ورمیکولیت طبق مبحث ۱۵ میلیمتر مورد نیاز است که بیش از نیم اینچ است.

** یک اینچ برابر با حدود ۲۵ میلیمتر و نیم اینچ برابر با ۱۲,۵ میلیمتر است.

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹



۸- نام عناصر فولادی قائم در شکل مقابل چیست؟

(۱) قاب بندی نمای تخته گچی

(۲) زیر کلاف پنجره (sab frame)

(۳) وال پست (وادار)

(۴) شاسی کشی نمای کرتین وال (نمای آویزان شیشه‌ای)

گزینه ۳ صحیح است. متفرقه

0905-929-8092

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۹- در یک دیوار باربر ساخته شده از بلوک‌های سیمانی به عرض ۲۰۳ میلیمتر در ساختمان‌های بنایی، ضخامت پوسته خارجی بلوک‌ها چند سانتیمتر است؟ در این بلوک‌ها چنانچه فاصله بین جان‌ها کمتر از ۲۵ میلیمتر باشد، حداقل ضخامت جان بلوک چند میلیمتر است؟

(۱) ۲۵ میلیمتر - ۲۰ میلیمتر

(۲) ۳۲ میلیمتر - ۲۰ میلیمتر

(۳) ۲۰ میلیمتر - ۲۵ میلیمتر

(۴) ۲۵ میلیمتر - ۲۵ میلیمتر

گزینه ۲ صحیح است. م ۸-ویرایش ۹۲
ص ۱۳ جدول ۸-۲-۲. عرض بلوک سیمانی معادل ۲۰۳ میلیمتر، حداقل ضخامت پوسته برابر با ۳۲ میلیمتر.
قسمت دوم سوال، زیرنویس جدول مورد «۲».

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹



۱۰- نام این وسیله چیست؟

(۱) ماله پروانه ای

(۲) ویبراتور

(۳) چکش اشمیت

(۴) کمپکتور

گزینه ۴ صحیح است. متفرقه

0917-184-7882

0905-929-8092

0917 184 7882
0905 929 8092

  taanezam

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۱۱- در ساختمانی مجهز به شبکه بارنده خودکار تایید شده با سطح اشغال سیصد متر مربع، طبقات همکف (مجاور گذر) تا طبقه پنجم به کاربری تجاری و طبقه ششم به کاربری رستوران اختصاص دارد. حداقل تعداد الزامی پلکان خروج و حداقل پهنای راه خروج چند اندازه است؟

(۱) دو دستگاه پلکان خروج - جمعاً به عرض ۳۱۲ سانتیمتر

(۲) دو دستگاه پلکان خروج - جمعاً به عرض ۲۴۲ سانتیمتر

(۳) سه دستگاه به پلکان خروج - جمعاً به عرض ۳۱۲ سانتیمتر

(۴) دو دستگاه پلکان خروج - جمعاً به عرض ۳۳۶ سانتیمتر

گزینه ۲ صحیح است. م ۳- ویرایش ۹۵

سوال قدری پیچیده است. برای پاسخ له آن به روش زیر عمل می کنیم:

ساختمان مجهز به شبکه بارنده خودکار و شامل ۶ طبقه است. ۵ طبقه تجاری (سطح اشغال $500 = 300 \times 5$) و

یک طبقه رستوران (سطح اشغال $300 = \text{مترمربع}$). به ص ۹۹ جدول ۳-۶-۵-۱ رجوع کرده تا سرانه مورد نیاز

برای هر کاربری را بیابیم. ص ۱۰۱ ردیف چهارم، کاربری کسبی/بازرگانی؛ ۵,۶ ناخالص. بنابراین

($268 = 1500 / 5,6$) معادل ۲۶۸ نفر و ص ۱۰۰ سرانه خالص رستوران به ازای هر نفر معادل ۱,۴ پس

($215 = 300 / 1,4$). مجموع نفرات به این ترتیب قابل محاسبه است: (نفر $483 = 215 + 268$)

حال به ص ۷۸ جدول ۳-۶-۳-۳-۱۷ رجوع میکنیم. تعداد راه خروج برای بار تصرف طبقه بین یک تا ۵۰۰

نفر، ۲ عدد است. بنابراین قسمت اول سوال را پاسخ دادیم؛ دو دستگاه پلکان خروج.

برای محاسبه حداقل پهنای راه خروج نیز به ص ۱۰۲ جدول ۳-۶-۶-۱ مراجعه می کنیم: ساختمان مجهز به

شبکه بارنده خودکار است بنابراین پهنای راه خروج به ازای هر متصرف برابر با ۵ میلیمتر یا ۰,۵ سانتیمتر

است. (۵, $241 = 0,5 \times 483$) که رو به بالا گرد می شود: ۲۴۲ سانتیمتر.

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

- ۱۲- در ساختمان با فضای ورودی به ابعاد ۱,۵۰ متر در ۱,۴۰ متر، کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟
- (۱) در ۱,۲۶ متر مربع از مساحت ورودی ساختمان، ارتفاع زیر سقف از کف تمام شده می‌تواند ۲,۱۰ متر مربع باشد.
- (۲) در ۱,۲۶ متر مربع از مساحت ورودی ساختمان، ارتفاع زیر سقف از کف تمام شده می‌تواند ۲,۰۵ متر مربع باشد.
- (۳) ارتفاع زیر سقف از کف تمام شده می‌تواند در بیش از ۱,۰۵ متر مربع از مساحت این ورودی ۲,۰۵ باشد.
- (۴) ارتفاع زیر سقف از کف تمام شده در ۱,۲ و ۰,۹۵ متر مربع از مساحت این ورودی می‌تواند به ترتیب ۲,۰۵ و ۲,۱ متر باشند.

گزینه ۱ صحیح است. م ۴-ویرایش ۹۶

ص ۴۴ بند ۴-۵-۱-۳-۳ در فضای ورودی ارتفاع زیر سقف از کف تمام شده نباید از موارد زیر کمتر باشد:

حداقل ۲,۱۰ متر در بیشتر از ۵۰ درصد سطح فضا.

حداقل ۲,۰۵ متر به طور موضعی یا محدود در ۵۰ درصد باقی سطح فضا.

مساحت فضای ورودی برابر با $(۱,۴ * ۱,۵ = ۲,۱۰)$ و ۵۰ درصد آن برابر با ۱,۰۵ متر است. بنابراین ارتفاع در بیشتر از ۱,۰۵ متر مربع مساحت فضای ورودی می‌بایست ۲,۱۰ متر باشد.

@TAANEZAM

0917-184-7882

0905-929-8092



0917 184 7882

0905 929 8092

  taanezam

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۱۳- اگر تنها مسیر دسترس و خروج اصلی ساختمانی دارای ۲۲ واحد مسکونی، پلکان و شیب‌راه‌ای برای استفاده پیاده باشد، کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

(۱) حداکثر شیب شیب‌راه ۸ درصد است.

(۲) حداکثر شیب شیب‌راه ۵ درصد است.

(۳) حداکثر شیب شیب‌راه ۱۲٫۵ درصد است.

(۴) حداکثر شیب شیب‌راه ۱۲٫۵ درصد است به شرطی که عرض آن حداقل ۱٫۲۰ متر باشد.

گزینه ۱ صحیح است. م ۴-ویرایش ۹۶

ص ۴۹ بند ۴-۵-۱-۸. شیب‌راه‌های عبور پیاده که در مسیر دسترس یا خروج اصلی واحدهای تصرف قرار می‌گیرند، باید دارای شیبی برابر یا کمتر از ۸ درصد باشند.

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۱۴- فضایی برای استفاده ۳۰ نفر در طی روز پیش‌بینی شده است. طبق مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان اگر این فضا مشمول تعریف فضای جمعی نباشد، حداکثر بار تصرفی آن کدام یک از گزینه‌های زیر است؟

۲۹ (۱)

۳۰ (۲)

۱۹ (۳)

۲۱ (۴)

گزینه ۳ صحیح است. م ۴-ویرایش ۹۶

ص ۱۲ بند ۳، تعریف فضای جمعی. فضای جمعی برای استفاده جمعی و همزمان ۲۰ نفر و بیشتر در نظر گرفته می‌شود بنابراین برای اینکه این فضا در این دسته قرار نگیرد، می‌بایست حداکثر بار تصرف آن ۱۹ نفر باشد.

0905-929-8092

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۱۵- کلاس درسی به ابعاد ۴ متر در ۷,۵ متر برای ۲۲ دانش آموز در نظر گرفته شده است، حداقل ارتفاع مجاز از کف تا زیر سقف این کلاس چند متر است؟

۳ (۱)

۲,۶۴ (۲)

۳,۵ (۳)

۳,۲۵ (۴)

گزینه ۱ صحیح است. م ۴-ویرایش ۹۶

ص ۸۹ بند ۴-۷-۳-۱، در فضای آموزشی که برای تعداد بیش از ۲۰ نفر

پیش‌بینی می‌شود ارتفاع فضا نباید از ۳ متر کمتر باشد.

0905-929-8092



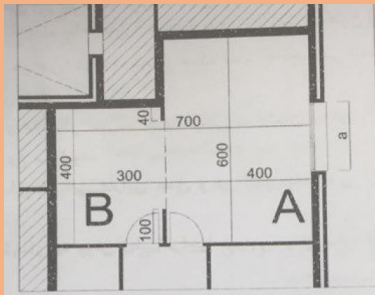
0917 184 7882

0905 929 8092

  taanezam

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۱۶- در یک واحد مسکونی به مساحت ۸۵ متر مربع و امکان نورگیری فقط از نما، A فضای اقامت و B فضای مجاور به آن است. اگر ارتفاع سطح شیشه پنجره ۱،۲۰ متر و ارتفاع اتاق از کف تا زیر سقف ۲،۶۰ متر باشد. کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟ (تمامی دیوارهای داخلی به ارتفاع ۲،۶۰ متر و با رنگ تیره مشخص شده‌اند)



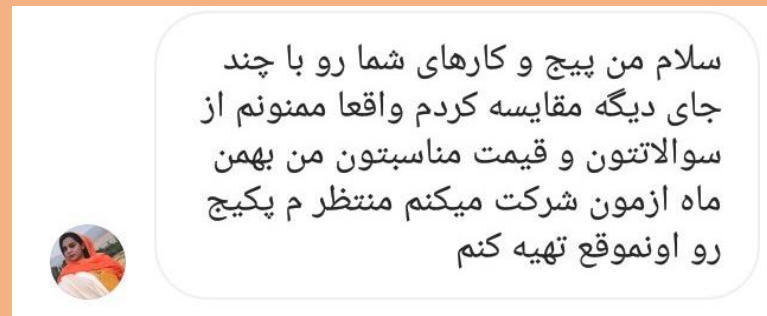
- (۱) حداقل عرض شیشه پنجره ۳،۴۳ متر و برای فضای B نیاز به نور و تهویه مستقل است.
- (۲) حداقل عرض شیشه پنجره ۳،۷۵ متر و برای فضای B نیاز به نور و تهویه مستقل نیست.
- (۳) حداقل عرض شیشه پنجره ۵،۱۴ متر و برای فضای B نیاز به نور و تهویه مستقل نیست.
- (۴) حداقل عرض شیشه پنجره ۲،۵۰ متر و برای فضای B نیاز به نور و تهویه مستقل است.

گزینه ۴ صحیح است. م ۴-ویرایش ۹۶

ص ۵۴ طبق بند ۴-۵-۲-۱، اتاق‌های منظم به فضاهای اقامت در صورتی که حداقل ۸۰٪ دیوار مشترک آن با فضای اصلی باز باشد، نیاز به نور و هوای مستقل ندارد. بنابراین میبایست محاسبه کنیم که آیا دیوار مشترک فرضی بین فضای A و B بیش از ۸۰ درصد باز است یا خیر. طبق تصویر طول این دیوار برابر با ۴ متر است لیکن یک دیوار ۱ متری و یک دیوارک ۴۰ سانتیمتری نیز ترسیم شده است. پس $(۲،۶ - ۱،۴ = ۱،۲)$. ۸۰ درصد دیوار ۴ متری برابر با ۳،۲ متر است بنابراین ۳،۲ متر بیشتر از ۲،۶ متر است $(۲،۶ < ۳،۲)$. پس کمتر از ۸۰ درصد دیوار مشترک فرضی بین دو فضا باز است. بنابراین فضای B نیاز به تهویه مستقل دارد. همچنین ص ۵۴ بند ۴-۵-۲-۲، در حالتی که کمتر از ۸۰ درصد دیوار مشترک فضای منظم به فضای اقامت اصلی باز باشد، باید هر دو فضا از ورودی مستقل نیز برخوردار باشند. طبق تصویر هر دو اتاق ورودی مجزا دارند که این مسئله در تصویر هم نمایان است.

قسمت دوم سوال ص ۵۳ بند ۴-۵-۲-۳-۱ در فضای اقامت سطح شیشه الزامی در صورتی که پنجره تنها در یک دیوار تعبیه شده باشد و فاصله آن دیوار با دیوار مقابل در فضای مورد نظر بیش از ۴،۵ متر باشد، یک هفتم سطح کف مد نظر است لیکن در تصویر این فاصله کمتر از ۴،۵ متر است بنابراین یک هشتم کف فضا ملاک عمل است. مساحت فضای A برابر با ۲۴ مترمربع و یک هشتم آن برابر با ۳ مترمربع خواهد بود. مساحت پنجره ۳ متر و ارتفاع آن ۱،۲۰ پس طول آن ۲،۵ متر است.

نظرات داوطلبان



نظرات داوطلبان

Activity



mehdi commented:

بعد از ده سال کار @taanezam
پیمانکاری، برای اولین بار میخام در آزمون
شرکت کنم، پیج ها و سایتها و کتابهای
زیادی رو خوندم و تحقیق کردم ولی به
جرات میتونم بگم بهتر از آموزش های شما
و پکیجاتون نتونستم پیدا کنم، انشالله
هفته آتی هم ست کامل پکیجای طراحی،
نظارت و اجرا رو هم از موسسه خوبتون
1h تهیه میکنم



درختی رو خیلی جالب می شه کل
مباحث رو به طور کلی درک کرد و
فهمید و می شه از کل به جز رسید و تا
به الان کسی با این متد ارائه نداده بود



0917 184 7882

0905 929 8092



taanezam

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۱۷- در کدامیک از گزینه‌های زیر مخلوط بتن دارای روانی زیاد باعث جدا شدن سنگدانه‌ها می‌شود؟ و در کدامیک کاهش میزان شن از افت کارایی این

نوع بتن جلوگیری می‌کند؟

(۱) بتن الیافی - بتن سبک

(۲) بتن سبک - بتن الیافی

(۳) بتن سبک - بتن سبک

(۴) بتن الیافی - بتن الیافی

گزینه ۲ صحیح است. م ۹-ویرایش ۱۳۹۲

قسمت اول سوال ص ۱۵ ادامه بند ۹-۹-۷ قسمت «ج»؛ بتن سبک.

قسمت دوم سوال ص ۹۵ بند ۹-۹-۳-۳-۲، بتن الیافی.



0917 184 7882

0905 929 8092



taanezam

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۱۸- نسبت آب به سیمان در بتن‌های مورد استفاده در سیستم پانل پیش ساخته سبک سه بعدی (3D) کدامیک از گزینه‌های زیر است؟

(۱) حدود ۰,۱۵ تا ۰,۳۵

(۲) حدود ۰,۵۰ تا ۰,۷۵

(۳) حدود ۰,۷۵ تا ۱,۰۰

(۴) حدود ۰,۳۵ تا ۰,۵۰

گزینه ۴ صحیح است. م ۹-ویرایش ۱۳۹۲

برای پاسخ به این سوال ابتدا به م ۱۱ مقررات ملی ساختمان ص ۷۷ بند ۱۱-۵-۲ رجوع می‌کنیم. یکی مصالح مورد استفاده در پانل سه بعدی، بتن پاششی (شاتکریت) است. سپس به م ۹ ص ۸۷ بند ۹-۸-۶ مراجعه می‌کنیم. نسبت آب به سیمان برای این نوع بتن، در حدود ۰,۳۵ تا ۰,۵۰ است.



0917 184 7882

0905 929 8092



taanezam

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۱۹- چنانچه در بستری ماسه نیاز به اجرای سطحی نواری باشد، مقدار اولیه نشست مجاز یکنواخت تحت بارگذاری استاتیکی کدام است؟

(۱) ۲۵ میلیمتر

(۲) ۲۰ میلیمتر

(۳) ۵۰ میلیمتر

(۴) بین ۳۰ تا ۴۵ میلیمتر

گزینه ۱ صحیح است. م ۷- ویرایش ۹۲

ص ۲۸ جدول ۷-۴-۲.

** این جدول در آزمون نظارت عمران مهر ۹۹ نیز مورد طرح سوال واقع شده است.

0917-184-7882

0905-929-8092

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۲۰- در یک گودبرداری که از دیوارهای حائل سپرگونه استفاده شده است، آیا امکان بالا آمدگی کف گود وجود دارد؟ و آیا می‌توان دیوار سپری را با تیرک‌های افقی مهار کرد؟

(۱) خیر - بلی

(۲) بلی - خیر

(۳) بلی - بلی

(۴) خیر - خیر

گزینه ۳ صحیح است. گزینه ۱ صحیح است. م ۷- ویرایش ۹۲

قسمت اول سوال ص ۳۷ بند ۷-۵-۳-۲-۳ در دیوار با مهار متقابل و مایل، علاوه بر موارد گفته شده در مبحث هفتم، بالا آمدگی کف گود نیز بررسی شود.

قسمت دوم سوال ص ۴۰ بند ۷-۵-۴-۳-۴، در دیوارهای سپری مهار شده با چند تیرک افقی یا مایل از جلو باید لذا مشخص است می‌توان دیوار سپری را با تیرک‌های افقی مهار کرد.

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۲۱- کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد سازه‌های نگهبان خrpایی با مقاطع فولادی در یک گودبرداری به عمق ۶ متر در کنار یک ساختمان سه طبقه و بدون زیرزمین صحیح است؟

(۱) ابتدا عضو عمودی هر خرپا در چاه مجاور ملک همسایه اجرا می‌شود و سپس اولین مرحله عملیات گود برداری شروع می‌شود.

(۲) ابتدا مقاطع فولادی به شکل مورب، طبقه میانی ساختمان را مهار می‌کنند و سپس عملیات خاکی شروع می‌شود.

(۳) اجرای سازه نگهبان خrpایی تا این عمق و در کنار ساختمان ۳ طبقه بدون زیر زمین، امکان پذیر نیست.

(۴) ابتدا باید سازه نگهبان به روش نیلینگ اجرا شده و سپس سازه نگهبان خrpایی در کنار آن ایجاد شود.

گزینه ۱ صحیح است. متفرقه



0917 184 7882

0905 929 8092



taanezam

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۲۲- در اجرای ساختمان با مصالح بنایی کدام پاسخ در مورد طول آزاد دیوار جداگر به ضخامت ۲۰ سانتیمتر بین دو پشت‌بند حداقل‌های افقی و قائم درست است؟

(۱) ۸۰۰ سانتیمتر

(۲) ۶۴۰ سانتیمتر

(۳) ۵۶۰ سانتیمتر

(۴) ۴۶۰ سانتیمتر

گزینه ۴ صحیح است. م ۸- ویرایش ۹۲

ص ۵۱ ادامه بند ۸-۵-۵-۷ قسمت «پ». حداکثر طول آزاد دیوار جداگر بین دو پشت‌بند عبارت است از ۴۰ برابر ضخامت دیوار یا ۵ متر، هر کدام که کمتر باشد. ۸ برابر ضخامت دیوار (۲۰ سانتیمتر) برابر با ۸۰۰ سانتیمتر؛ معادل ۸ متر است بنابراین بین ۸ و ۵ متر، ۵ متر ملاک عمل است لیکن از آنجا که در گزینه‌ها همه موارد به جز گزینه ۴ بیش از ۵ متر هستند، ۴۶۰ سانتیمتر را انتخاب می‌کنیم. (حداکثر ۵ متر مورد پذیرش است پس مقادیر کمتر نیز قابل پذیرش‌اند.)
** از این بند در آزمون اجرا معماری مرداد ۹۴ نیز سوال طرح شده بود.

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۲۳- برای یک شالوده نواری به منظور تحمل دیواری باربر با مصالح بنایی و کلاف‌بندی شده با کرسی چینی به عرض ۴۵ سانتیمتر، کدام یک از مشخصات زیر مناسب‌تر است؟

- ۱) عرض شالوده ۶۰ سانتیمتر و عمق آن ۶۰ سانتیمتر
- ۲) عرض شالوده ۶۷,۵ سانتیمتر و عمق آن ۵۵ سانتیمتر
- ۳) عرض شالوده ۶۰ سانتیمتر و عمق آن ۴۵ سانتیمتر
- ۴) عرض شالوده ۵۵ سانتیمتر و عمق آن ۵۰ سانتیمتر

گزینه ۲ صحیح است. م ۸- ویرایش ۹۲
ص ۴۸ بند ۸-۵-۵-۵ قسمت «پ».

برای دیوارهای باربر عرض شالوده نواری باید حداقل ۱,۵ برابر عرض کرسی چینی و عمق آن حداقل ۵۰۰ میلیمتر باشد. $(۶۷,۵ = ۱,۵ * ۴۵)$. عمق خواسته شده نیز حداقل ۵۰۰ میلیمتر است لذا می‌تواند بیش از آن نیز باشد.

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۲۴- به منظور آزاد شدن تغییر شکل‌ها در ساختمانی بتنی چهار طبقه بدون زیرزمین و به عرض ۲۴ و طول ۶۵ و ارتفاع ۱۴ متر در منطقه‌ای با شرایط اقلیمی خشک، کدام پاسخ درست است؟

- (۱) اجرای ۳ درز انبساط در طول ساختمان الزامی است.
- (۲) اجرای ۲ درز انبساط در طول ساختمان الزامی است.
- (۳) اجرای ۱ درز انبساط کافی است.
- (۴) نیازی به اجرای درز انبساط نیست.

اصلاحیه مبحث نهم ویرایش ۱۳۹۲

شرح	متن اصلی	اصلاحیه
صفحه ۱۷۴ بند ۲-۲-۱۲-۹	۲-۲-۱۲-۹ درزهای انبساط	کل این بند حذف می‌گردد.
صفحه ۱۷۵ بند ۳-۲-۱۲-۹	۳-۲-۱۲-۹ درزهای انقطاع	کل این بند حذف می‌گردد.

سوال حذفی، سوال از قسمتی از مبحث نهم طراحی شده که در اصلاحیه حذف شده است.

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۲۵- آیا در ساخت بتن سنگین با چگالی بین ۳۲ تا 40 kN/m^3 استفاده از انواع سیمان‌های پرتلند و مواد افزودنی معدنی مشابه آنچه برای بتن معمولی استفاده می‌شود مجاز است؟ آیا برای بتن با چگالی بیش از 40 kN/m^3 به جای سنگدانه‌های شکسته از ساچمه‌های فولادی باید استفاده شود؟

(۱) بلی - خیر

(۲) خیر - بلی

(۳) خیر - خیر

(۴) بلی - بلی

گزینه ۴ صحیح است. م. ۹- ویرایش ۹۲

قسمت اول سوال ص ۱۰۲ بند ۹-۹-۶-۲-۱ و قسمت دوم ص ۱۰۳ بند ۹-۹-۶-۲-۲.

انواع سیمان‌های پرتلند در ساخت بتن سنگین مجاز است برای بتن با چگالی بیش از 40 kN/m^3 باید از ساچمه‌های فولادی به عنوان سنگدانه استفاده شود.

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۲۶- اگر مهندس ناظر یک پروژه ساختمانی از مقاومت کششی یا اندازه تغییر شکل نسبی نیمرخ های فولادی وارد شده به کارخانه ساخت قطعات فولادی اطمینان نداشته باشد، آیا باید استاندارد بودن تمام نیمرخ ها را بررسی کند؟

(۱) خیر، از هر ده تن نیمرخ فولادی مشابه می تواند به استناد مقررات ملی ساختمان ۳ نمونه اتفاقی را بررسی کند.

(۲) خیر، از هر پنج تن نیمرخ فولادی مشابه می تواند به استناد مقررات ملی ساختمان ۳ نمونه اتفاقی را بررسی کند.

(۳) بلی، می تواند هر تعداد از نیمرخ های فولادی مشابه را تا حصول اطمینان آزمایش کند.

(۴) خیر، از هر ده تن نیم رخ فولادی مشابه به استناد مقررات ملی ساختمان حداکثر یک نمونه اتفاقی را بررسی کند.

گزینه ۱ صحیح است. م. ۱۰- ویرایش ۹۲

ص ۲۵۸ بند ۱۰-۴-۳ پاراگراف دوم.

** از این بند در آزمون اجرا معماری مهر ۹۸ نیز سوال طرح شده بود.

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

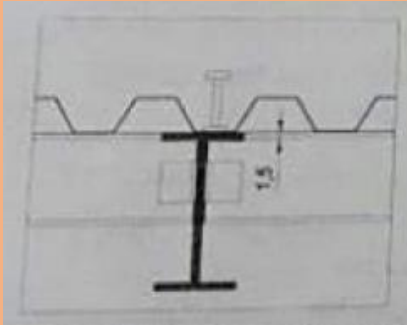
۲۷- در شکل زیر مربوط به یک سقف مختلط، حداکثر قطر برش گیر چند سانتیمتر است؟

(۱) ۲,۷۵

(۲) ۱,۵

(۳) ۳,۷۵

(۴) ارتفاع این برشگیر محدودیت دارد، نه قطر آن



گزینه ۳ صحیح است. م ۱۰- ویرایش ۹۲

ص ۱۳۳ بند ۱۰-۲-۸-۷-۱. قطر گل‌میخ نباید از ۲,۵ برابر ضخامت فلز پایه که به آن جوش می‌شود، تجاوز نماید.

$$(۱,۵ * ۲,۵ = ۳,۷۵)$$

** از این بند در آزمون نظارت معماری مرداد ۹۴ و اجرا معماری بهمن ۹۴ نیز سوال طرح شده بود.

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۲۸- در سیستم دیوار باربر بتنی که قالب آن جزئی از دیوار شده و نقش عایق حرارتی را نیز دارد، آیا می توان بازشو تا عرض ۰,۹ متر بدون نعل درگاه تعبیه کرد؟ آیا می توان با لرزاندن میلگردهای عمودی بتن دیوار را متراکم کرد؟

(۱) بلی - بلی

(۲) خیر - بلی

(۳) بلی - خیر

(۴) خیر - خیر

گزینه ۴ صحیح است. م ۱۱ - ویرایش ۹۰

منظور از « سیستم دیوار باربر بتنی که قالب آن جزئی از دیوار شده و نقش عایق حرارتی را نیز دارد»، سیستم ICF است. ص ۷۱ بند ۱۱-۴-۸-۳، تمام بازشوها با عرض بیش از ۶۰۰ میلیمتر، احتیاج به نعل درگاه دارند. قسمت دوم سوال ص ۷۲ بند ۱۱-۴-۸-۱۵، لرزاندن میلگردهای عمودی مجاز نمی باشد.

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۲۹- در کارگاه‌های ساختمانی، راه شیب‌دار و گذرگاهی که علاوه بر افراد، برای عبور گاری، چرخ دستی یا فرغون مورد استفاده قرار می‌گیرد. باید حداقل دارای چند متر عرض و حداکثر چند درصد شیب باشد؟

(۱) یک متر عرض و ۱۸ درصد شیب

(۲) ۰,۸ متر عرض و ۱۸ درصد شیب

(۳) یک متر عرض و ۱۵ درصد شیب

(۴) ۱,۲۰ متر عرض و ۱۱,۵ درصد شیب

گزینه ۱ صحیح است. م. ۱۲- ویرایش ۹۲

ص ۵۵ بند ۱۲-۷-۵-۵.

** از این بند در آزمون نظارت معماری اسفند ۹۱ نیز سوال طرح شده بود.

0917-184-7882

0905-929-8092

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۳۰- برای ساختمان ۵ طبقه‌ای که در مجاورت خط انتقال ۶۳ کیلو ولت در شهر کاشان ساخت خواهد شد، حداقل فاصله حریم زمینی از هادی‌های جانبی خطوط انتقال نیرو چقدر است؟

۱) 3.5 m

۲) 6.5 m

۳) 8.0 m

۴) 11.90 m

گزینه ۳ صحیح است. م ۱۳-ویرایش ۹۵
ص ۲۰۹ جدول پ-۷-۲-۱.

0917-184-7882

0905-929-8092

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۳۱- مهمترین کاربرد کدام یک از سنگ‌های زیر پوشش دادن سقف‌های شیبدار است؟

(۱) سنگ کوارتزیت

(۲) سنگ گرانیت

(۳) سنگ پریت

(۴) سنگ اسلیت

گزینه ۴ صحیح است. م. ۵- ویرایش ۹۶

ص ۴۰ بند ۵-۶-۲-۶. سنگ لوح همان سنگ اسلیت است.

0917-184-7882

0905-929-8092

0917 184 7882
0905 929 8092

  taanezam

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۳۲- هادی اتصال زمین مابین کدام یک از موارد زیر قرار می‌گیرد؟

(۱) مابین آنتن برق‌گیر و مخزن کربن دفن شده در زمین

(۲) مابین الکتروود زمین و ترمینال یا شینه اصلی آن

(۳) مابین تابلو آپارتمانی و پریزهای مصرف

(۴) مابین کنتور و تابلوهای اصلی

گزینه ۲ صحیح است. م ۱۳-ویرایش ۹۵

ص ۱۶۰ بند پ ۱-۷ خط اول؛ مابین الکتروود زمین و ترمینال یا شینه اصلی آن.

0917-184-7882

0905-929-8092



0917 184 7882

0905 929 8092



taanezam

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۳۳- ساختمانی با مصالح بنایی و مشخصات زیر ساخته شده است:
طول ساختمان ۲۰ متر - عرض ساختمان ۶ متر - حداقل ضخامت دیوار ۲۵۰ متر
- فواصل میلگردهای دیوار ۱،۱ متر - حداقل ابعاد ستون ۳۵۰ متر - ارتفاع
جان پناه ماسونری ۸۰۰ متر
از نظر مبحث ۸ مقررات ملی ساختمان، این ساختمان در چه گروهی قرار دارد؟

(۱) ساختمان بنایی مسلح

(۲) ساختمان بنایی محصور شده یا کلاف

(۳) ساختمان بنایی غیر مسلح

(۴) هیچکدام

گزینه ۴ صحیح است. م ۸- ویرایش ۹۲

ص ۲۸ بند ۸-۳-۱-۴، ارتفاع حداکثری جان پناه ۷۰ سانتیمتر است.

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۳۴- آیا در موتورخانه ساختمانی که سیستم سرمایش آن با استفاده از چیلر است می‌توان دستگاه‌ها را در ارتفاعی نصب کرد که تردد افراد در زیر آن امکان پذیر باشد؟ و آیا می‌توان در صورت درزبندی کامل، دریچه بازدید و دسترسی بر روی کانال‌های هوا در این موتورخانه نصب کرد؟

(۱) بلی - خیر

(۲) خیر - خیر

(۳) بلی - بلی

(۴) خیر - بلی

گزینه ۳ صحیح است. م ۱۴ - ویرایش ۹۶

ص ۱۷۸ ادامه بند ۱۴-۱۳-۵-۲

قسمت اول سوال قسمت «۱»؛ بلی

قسمت دوم سوال قسمت «۳» بلی



0917 184 7882

0905 929 8092

  taanezam

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۳۵- کدام یک از پاسخ های زیر در خصوص بندهای الف و ب مربوط به دستگاه های دارای کوئل سرمایی صحیح است ؟
الف- لوله حاوی مایعی که از تقطیر بخار در اثر کاهش دما به وجود می آید می تواند مستقیماً به شبکه لوله کشی فاضلاب وصل شود.
ب- این لوله می تواند شیبی برابر ۱,۲ درصد داشته باشد.

۱) الف: صحیح نیست - ب: بلی

۲) الف: صحیح است - ب: خیر

۳) الف: صحیح است - ب: بلی

۴) الف: صحیح نیست - ب: خیر

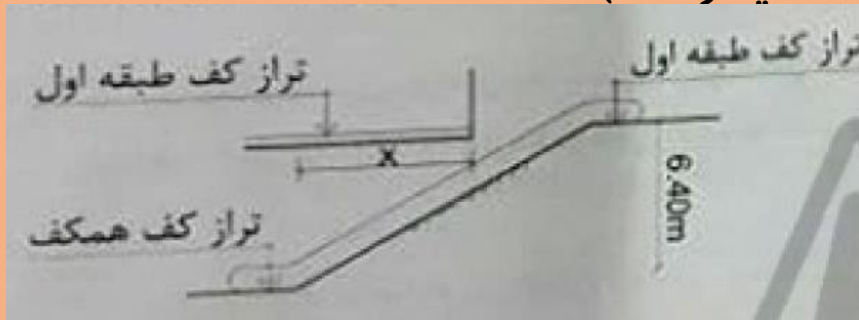
گزینه ۱ صحیح است. م ۱۴- ویرایش ۹۶

منظور از « مایعی که از تقطیر بخار در اثر کاهش دما به وجود می آید » طبق ص ۱۰ در واقع تعریف « چگالنده » است.

ص ۳۶ بند ۱۴-۷-۳-۲ قسمت «الف-۳»؛ نمی تواند مستقیماً به شبکه لوله کشی فاضلاب وصل شود و قسمت دوم «الف-۲»، حداقل شیب ۱ درصد بنابراین ۱,۲ درصد صحیح است.

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۳۶- در یک ساختمان تجاری برای تردد از طبقه همکف به طبقه اول از پلکان برقی استفاده شده است. چنانچه اختلاف ارتفاع (کف تا کف) طبقه ۶۴۰ سانتیمتر باشد. حداکثر طول پیش‌آمدگی سرگیری X چند سانتیمتر است؟ (زاویه شیب پلکان برقی ۳۰ درجه و ضخامت سقف ۴۰ سانتیمتر است)



۵۷۰ (۱)

۵۳۰ (۲)

۶۴۰ (۳)

۷۳۰ (۴)

گزینه ۳ صحیح است. م ۱۵- ویرایش ۹۲

حداقل فاصله قائم مجاز مابین نوک هر پله تا هر مانع فوقانی ۲,۳۰ متر می‌باشد. ابتدا ارتفاع خالص کف تا زیر سقف برای رعایت عدم سرگیری را محاسبه کرده (متر ۶=۰,۴-۶,۴) سپس ارتفاع غیرسرگیر؛ ۲,۳۰ را از این ارتفاع کسر میکنیم: (۶-۲,۳۰=۳,۷۰). به کمک زاویه ۳۰ درجه و طول ضلع مقابل، محاسبه حداکثر طول پیش‌آمدگی آسان است: تانژانت ۳۰ درجه برابر با ۰,۵۸، بنابراین داریم:

$$0.58 = \frac{3.70}{X} \gg X = 640 \text{ cm}$$

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۳۷- آیا برای ساختمانی که دارای یک طبقه زیرزمین و چهار طبقه روی آن است، چاه آسانسور با یک داکت هوایی به منظور تهویه هوای تازه نیاز است؟ و آیا درهای لولایی با مقاومت در برابر آتش که دارای نصف درجه‌بندی مقاومت در برابر آتش دیواره‌های چاه هستند، مناسب می‌باشند؟

(۱) خیر - بلی

(۲) بلی - خیر

(۳) خیر - خیر

(۴) بلی - بلی

گزینه ۲ صحیح است. م ۱۵- ویرایش ۹۲

قسمت اول سوال ص ۳۷ بند ۱۵-۲-۷-۴؛ بله. در صورتی که دیواره‌های چاه آسانسور از نظر مقاومت به آتش درجه بندی شده باشد باید درهای لولایی همان درجه‌بندی را دارا باشد.

0917-184-7882

قسمت دوم سوال ص ۳۸ بند ۱۵-۲-۷-۹؛ خیر. در پایین‌ترین نقطه و یا در طبقه همکف داکت هوایی خاصی برای چاه آسانسور طراحی و ساخته شود تا در مواقع آتش‌سوزی و نفوذ دود به چاه آسانسور تهویه هوای تازه از داکت ممکن باشد.

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۳۸- شیشه‌ای که ویژگی‌های انتقال نور و میزان عبور اشعه مادون قرمز در آن به صورت برگشت‌پذیری تغییر کرده و در ساخت آن از نانو اکسید تنگستن استفاده شده است، در کدام گروه قرار می‌گیرد؟

(۱) هیدروکرومیک

(۲) ترموکرومیک

(۳) فتوکرومیک

(۴) فتوکرومیک

گزینه ۴ صحیح است. م ۵- ویرایش ۹۶
ص ۱۶۹ بند پ-۱-۳-۴. خط سوم و دهم را ببینید.

0917-184-7882

0905-929-8092



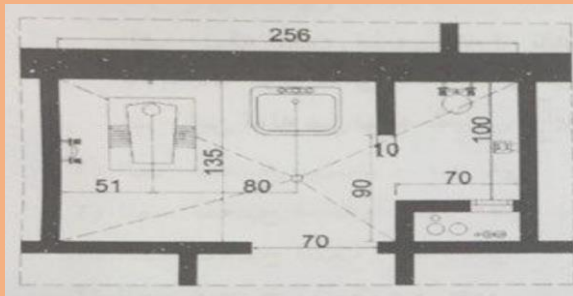
0917 184 7882

0905 929 8092

  taanezam

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۳۹- در تصویر ابعاد داخلی فضای بهداشتی بدون در نظر گرفتن نازک کاری دیوارها (کاشی + دوغاب سیمان) ترسیم شده است. آیا به ترتیب فضای دوش و محل قرارگیری کف شوی این سرویس بهداشتی مناسب هستند؟



- (۱) خیر - خیر
(۲) خیر - بلی
(۳) بلی - خیر
(۴) بلی - بلی

گزینه صحیح است.

قسمت اول سوال: م ۴- ویرایش ۹۶. ص ۶۱ بند ۴-۵-۶-۲-۱، اندازه افقی تمام شده برای ضلع کوچکتر هر فضای بهداشتی در هیچ شرایطی نباید کمتر از ۱,۱۰ باشد، مگر آنکه در مقررات اختصاصی تصرفی به گونه‌ای دیگر تعیین شده باشد. حال آنکه در صورت سوال تصرف خاصی معرفی نشده است.

بخش دوم سوال مورد تردید است.

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۴۰- در فضای اقامتی به مساحت ۱۶ مترمربع در یک ساختمان یک طبقه با امکان نورگیری از سقف، حداقل سطح مجاز نورگیری دیواری چند مترمربع می‌تواند باشد؟

۲ (۱)

۱ (۲)

۲,۵ (۳)

۴ (۴)

گزینه ۲ صحیح است. م ۴- ویرایش ۹۶

برای پاسخ به این سوال ابتدا به ص ۵۵ بند ۴-۵-۲-۶ رجوع میکنیم: « در صورتی که در فضاها امکان تامین نور طبیعی از طریق پنجره عادی نباشد، می‌توان تا حداکثر ۵۰ درصد از سطح الزامی را از طریق نورگیر سقفی تامین نمود»

سپس ص ۵۳ بند ۴-۵-۲-۳ « در فضاهای اقامت سطح شیشه الزامی حداقل یک هشتم سطح کف است».

سطح کف برابر با ۱۶ متر مربع و یک هشتم آن برابر با ۲ متر مربع میباشد. با توجه به بند اول، ۵۰ درصد از این مساحت ۲ مترمربعی (معادل ۱ مترمربع) از طریق نورگیر سقفی و ۵۰ درصد دیگر از طریق بازشو دیواری تامین می‌گردد.

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۴۱- در یک مجموعه سرویس‌های بهداشتی عمومی شامل ۶ عدد توالت تخت شرقی، حداقل تعداد لوله‌های افقی فاضلاب و اندازه قطر نامی آنها چند میلیمتر است؟

(۱) ۲ لوله - ۱۲۵ میلیمتر

(۲) ۱ لوله - ۱۵۰ میلیمتر

(۳) ۲ لوله - ۱۰۰ میلیمتر

(۴) ۱ لوله - ۱۰۰ میلیمتر

گزینه ۳ صحیح است. م ۱۶- ویرایش ۹۶

برای پاسخ به این سوال به دو قسمت از مبحث می‌توان مراجعه نمود:

روش اول: ص ۸۷ بند ۱۶-۴-۲-۵ موارد «۵» و «۶».

روش دوم: ص ۱۷۱ پیوست ۳ ادامه بند پ-۳-۳-۱ قسمت «پ» و ص ۱۷۲ بند پ-۳-۴-۳.

حداکثر قطر نامی شاخه افقی فاضلاب نباید بزرگتر از ۱۰۰ میلیمتر باشد.

به هر شاخه افقی فاضلاب نباید بیش از ۵ توالت عمومی یا ۸ توالت خصوصی متصل شود (۶)

توالت عمومی داریم لذا ۲ لوله‌های افقی فاضلاب مورد نیاز است.)

** البته در مبحث به «حداکثر قطر نامی شاخه افقی فاضلاب» اشاره شده اما در صورت سوال

واژه «حداکثر» عنوان نشده است.

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۴۲- در یک ساختمان آموزشی، فشار گاز معادل ۴۵۰،۰۰۰ پاسکال است. چه نوع لوله کشی گاز توصیه می شود؟

- ۱) لوله کشی توکار با لوله و اتصالات پلی اتیلن
- ۲) لوله کشی توکار با لوله و اتصالات فولادی
- ۳) لوله کشی روکار با لوله و اتصالات فولادی
- ۴) لوله کشی روکار با لوله و اتصالات پلی اتیلن

گزینه ۳ صحیح است. م ۱۷- ویرایش ۸۹

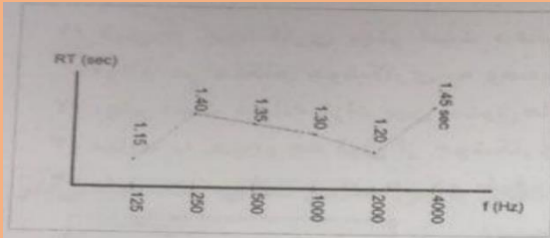
ص ۹۳ بند ۱۷-۱۱-۱-۱ قسمت «ب»؛ کاربرد لوله های پلی اتیلن فقط به صورت مدفون برای استفاده در شبکه های گازرسانی شهرک ها محوطه مجتمع های مسکونی و صنعتی مجاز می باشد (بنابراین در ساختمان آموزشی قابل استفاده نیست). همچنین همان صفحه تبصره ۲؛ استفاده از لوله های پلی اتیلن به صورت روکار مجاز نمی باشد. (رد گزینه ۱ و ۴) بنابراین تنها می توان از لوله کشی فولادی استفاده نمود. در ادامه ص ۱۱۲ بند ۱۷-۱۲-۶-۱. لوله کشی روکار باید با استفاده از لوله و اتصالات فولادی باشد.

0917-184-7882

****البته طبق ص ۸۹، بند ۱۷-۱۰-۱-۳، این بخش با کاربری گاز طبیعی تحویلی به مصرف کنندگان برای فشار تا ۴۱۳۶۸۶ پاسکال طراحی شده که صورت سوال، نغایر با این بند است.**

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

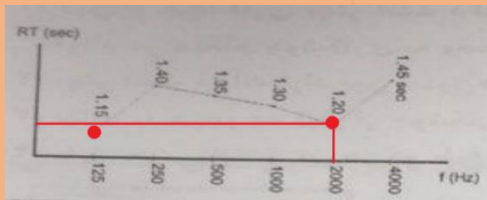
۴۳- در یک سالن سخنرانی با حجم تقریبی 10000m^3 (ده هزار مترمکعب) نمودار زمان واخنش به شکل زیر است. برای کدام یک از فرکانس‌های مشخص شده زمان واخنش مناسب است؟



- (۱) فرکانس 500 Hz و فرکانس 1000 Hz
- (۲) فرکانس 250 Hz و فرکانس 4000 Hz
- (۳) فرکانس 125 Hz و فرکانس 2000 Hz
- (۴) فرکانس 125 Hz و فرکانس 4000 Hz

گزینه ۳ صحیح است. م ۱۸- ویرایش ۹۶

ص ۳۹ شکل ۱۸-۲-۷-۱، در نمودار زمان واخنش بهینه، حجم معادل ۱۰ هزار مترمکعب را به منحنی «سالن سخنرانی» متصل می‌کنیم. زمان واخنش به ثانیه در بسامد میانی، برابر با ۱,۲ خواهد بود. روی نمودار ترسیم شده در صورت سوال ۱,۲ را می‌یابیم. فرکانس آن برابر با ۲۰۰۰ هرتز خواهد بود.. حال اگر این خط را ادامه دهیم، مشاهده می‌شود، فرکانس ۱۲۵ هرتز را نیز پوشش می‌دهد.



آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۴۴- در یک سالن آمفی تئاتر مقادیر اندازه گیری شده تراز فشار صدای نوفه تاسیسات به شرح زیر است. این مقادیر با کدام نمودار برسنج ترجیحی توفه (PNC) مقایسه و درجه بندی می گردد؟

f (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
L (dB)	58	45	45	35	36	43

۱) ۵۰ - PNC

۲) ۴۵ - PNC

۳) ۴۰ - PNC

۴) ۳۵ - PNC

گزینه ۴ صحیح است. م ۱۸ - ویرایش ۹۶

در صورت سوال آمده است: « تراز فشار صدای نوفه تاسیسات در سالن آمفی تئاتر ». ص ۳۸ جدول ۱۸-۲-۷-۱ را ببینید. ردیف سوم، (PNC=35)

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۴۵- کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد حداقل میزان صرفه‌جویی الزامی در مصرف انرژی برای پوسته خارجی ساختمانی به مشخصات زیر صحیح است؟

ساختمان خانه بهداشت در شهر خوانسار با جمعیت حدود ۱۵۰ هزار نفر

(۱) این ساختمان شامل گونه‌بندی کاربری ب، نیاز سالانه انرژی کم است.

(۲) این ساختمان شامل گونه‌بندی کاربری الف، گونه‌بندی شهری متوسط و نیاز سالانه انرژی متوسط است.

(۳) این ساختمان شامل گونه‌بندی کاربری ب، گونه‌بندی شهری متوسط و نیاز سالانه انرژی زیاد است.

(۴) این ساختمان شامل گونه‌بندی کاربری ب، گونه‌بندی شهری کوچک و نیاز سالانه انرژی زیاد است.

گزینه ۴ صحیح است. م ۱۹-ویرایش ۸۹

خانه بهداشت: ص ۸۱ پیوست ۴، نوع کاربری «ب».

جمعیت ۱۵۰ هزار نفر: ص ۱۶ بند ۱۹-۲-۲-۴، گونه‌بندی شهری کوچک.

شهر خوانسار: ص ۷۳ پیوست ۳ ردیف ۱۰۱، نیاز انرژی سالانه زیاد.

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۴۶- آیا می‌توان در مجاورت فضاهای امن در طبقات زیرین ساختمان، چاه یا چاه آسانسور اجرا کرد؟ و آیا آسانسور مناسب برای استفاده آتش‌نشان‌ها در هنگام اضطرار باید دارای فشار مثبت باشد؟

(۱) خیر - خیر

(۲) خیر - بلی

(۳) بلی - خیر

(۴) بلی - بلی

گزینه ۲ صحیح است. م ۲۱- ویرایش ۹۵

قسمت اول سوال ص ۱۰۷ بند ۲۱-۷-۴-۵ و قسمت دوم سوال ص ۱۰۷ بند ۲۱-۷-۴-۶.

0917-184-7882
0905-929-8092



0917 184 7882
0905 929 8092

  taanezam

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۴۷- در جوشکاری تیر فولادی به ستون فولادی هنگام برپا کردن اسکلت در کارگاه ساختمانی، کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

(۱) قبل از جوشکاری بهتر است دهانه آزاد بین ستون‌ها را قدری کاهش داد تا با انبساط فولاد در هنگام جوشکاری که به وضعیت صحیح برگردند.

(۲) بهتر است دهانه آزاد بین ستون‌ها را قبل از جوشکاری قدری افزایش داد.

(۳) نباید به هیچ وجه قبل از جوشکاری دهانه آزاد بین ستون‌ها را افزایش یا کاهش داد.

(۴) باید بخشی از تیر در هر دو طرف توسط جوش انگشتانه در کارگاه به ستون متصل شده باشد.

گزینه ۲ صحیح است. راهنمای جوش - ویرایش ۱۳۹۰

ص ۱۶۵ تصویر بالای صفحه را ببینید.

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۴۸- در صورتی که پلان زیر مربوط به اتاق ساختمانی واقع در خرمشهر باشد، کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

(۱) حداقل عمق سایبان عمودی مورد نیاز در نمای شمالی کمتر از حداقل عمق سایبان عمودی مورد نیاز در نمای جنوبی است ($a < b$) و برای هر پنجره در هر دو طرف سایبان عمودی لازم است.

(۲) حداقل عمق سایبان عمودی مورد نیاز در نمای شمالی بیشتر از حداقل عمق مورد نیاز سایبان عمودی در نمای جنوبی است ($a > b$) و برای هر پنجره فقط یک سایبان عمودی با عمق مناسب کافیست.

(۳) حداقل عمق سایبان عمودی مورد نیاز در نمای شمالی بیشتر از حداقل عمق سایبان عمودی مورد نیاز در نمای جنوبی است ($a > b$) و برای هر پنجره در هر دو طرف سایبان عمودی لازم است.

(۴) حداقل عمق سایبان عمودی مورد نیاز در نمای شمالی کمتر از حداقل عمق سایبان عمودی مورد نیاز در نمای جنوبی است ($a > b$) و برای هر پنجره فقط یک سایبان عمودی با عمق مناسب کافیست.

تصویر واضح نیست.

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۴۹- در یک ساختمان به ارتفاع ۲۶ متر (ارتفاع کف طبقه آخر از تراز زمین) فاصله تا مرز مالکیت ۲ متر است. کدام یک از طبقه واکنش در برابر آتش برای مصالح نمای خارجی در گزینه‌های زیر قابل قبول است؟

(۱) $D.s_3, d2$

(۲) $C.s_3, d2$

(۳) $A.s_3, d2$

(۴) $F.s_3, d2$

گزینه ۳ صحیح است. م ۳-ویرایش ۹۵

ص ۱۴۵ جدول ۳-۷-۵-۲. طبقه بندی (B-s3,d2) یا بهتر.

پاورقی را ببینید: «بدیهی است که برای هر طبقه قابل قبول در برابر آتش قید شده

در جدول، طبقات بهتر از آن نیز قابل قبول خواهد بود. مثلاً اگر طبقه قابل قبول B

است، طبقه A نیز مورد قبول است.»

B تنها طبقه قبل از خود یعنی A را پوشش می‌دهد.

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۵۰- در سیستم‌های پانلی کامل پیش‌ساخته سبک سه بعدی با توجه به دلایل معماری سطح مقطع دیوارهای باربر در هر طبقه نسبت به سطح مقطع دیوارهای باربر در طبقه بالاتر چه نسبتی دارد؟

(۱) حتماً بیش از طبقه بالاست.

(۲) حتماً معادل طبقه بالاست.

(۳) می‌تواند کمتر از طبقه بالا باشد.

(۴) محدودیتی وجود ندارد.

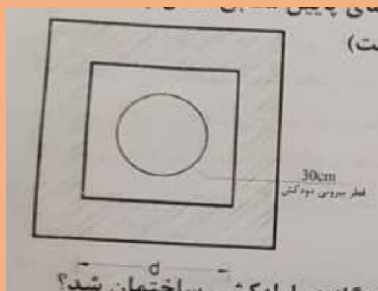
گزینه ۳ صحیح است. م ۱۱- ویرایش ۹۲

ص ۸۱ بند ۱۱-۵-۵-۹، در سیستم‌های پانلی کامل در طبقه‌هایی که به دلایل معماری تعدادی از دیوارهای آن حذف می‌شود نباید نسبت سطح مقطع دیوارهای باربر پانلی آن طبقه به سطح مقطع دیوارهای باربر پانل طبقه فوقانی بدون در نظر گرفتن دیوار قسمت فوقانی بازشوها از ۷۰ درصد کمتر باشد. بنابراین سطح مقطع دیوارهای باربر در هر طبقه نسبت به طبقه فوقانی می‌تواند کمتر باشد اما از ۷۰ درصد کمتر نشود.

** این بند از مبحث یازدهم در آزمون اجرا اسفند ۹۵ نیز مورد طرح سوال بوده است.

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۵۱- حداقل ابعاد رایزر (d) برای عبور دودکش قائم با دمای پایین مطابق شکل چند سانتیمتر است؟ (دیوارها با مصالح بنایی ساخته شده است)



۴۵ (۱)

۴۰ (۲)

۵۰ (۳)

۵۵ (۴)

گزینه ۳ صحیح است. م. ۱۴ - ویرایش ۹۶

ص ۱۴۴ بند ۱۴-۱۱-۶-۲ قسمت «ب».

فاصله میان سطح خارجی و سطح داخلی دودکش ساختمان این باید پر شود این

فاصله دست کم باید ۱۰۰ میلیمتر در نظر گرفته شود. ($30 + 10 + 10 = 50$)

* رایزر چیست؟ لوله ای که در راستای قائم قرار بگیرد، رایزر نام دارد.



0917 184 7882

0905 929 8092

  taanezam

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۵۲- چگونه می‌توان بدون استفاده از کنتور متوجه نشت گاز در لوله‌کشی ساختمان شد؟
(۱) یک فشارسنج که حداکثر تا ۲۵۰ میلیمتر ستون آب مدرج شده را به یکی از نقاط مصرف وصل می‌کنیم. شیر گاز را باز کرده تا فشار به حد ثابتی برسد. بعد شیر گاز را می‌بندیم. اگر فشارسنج بعد از ۳ دقیقه هیچ افت فشاری را نشان نداد، سیستم لوله‌کشی گاز نشت ندارد.
(۲) تمام شیرهای مصرف را می‌بندیم یک فشارسنج را به سیستم متصل می‌کنیم. در صورتی که پس از ۵ دقیقه افت فشاری در فشارسنج مشاهده نشد، سیستم لوله‌کشی نشتی ندارد.
(۳) یک فشارسنج را به سیستم لوله‌کشی متصل می‌کنیم، همه شیرهای مصرف را می‌بندیم. شیر فشارسنج را باز می‌کنیم در صورتی که ۴ دقیقه افت فشار مشاهده نشد، سیستم سالم است.
(۴) قبل از اینکه شیرهای مصرف را نصب کنیم یک فشارسنج به سیستم متصل می‌کنیم محل تمام اتصالات شیرهای مصرفی را با درپوش می‌بندیم. شیر گاز را باز می‌کنیم. در صورتی که پس از ۳۰ دقیقه افت فشار مشاهده نشد، سیستم نشتی ندارد.

گزینه ۱ صحیح است. م ۱۷- ویرایش ۸۹

ص ۵۸ بند ۱۷-۶-۵-۲. بطور کلی دو روش برای بررسی نشت گاز در سیستم لوله‌کشی بعد از باز کردن جریان گاز وجود دارد: بررسی نشت گاز با استفاده از کنتور و بررسی نشت گاز بدون استفاده از کنتور.

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

- ۵۳- کدام یک از گزینه‌های زیر از مواردی نمی‌باشد که مجری سازنده می‌تواند با اخطار کتبی ۱۵ روزه قبلی قرارداد اجرای ساختمان را فسخ نماید؟
- (۱) عدم حضور ناظر بیش از ۱۵ روز متوالی در کارگاه
 - (۲) تعلیق اجرای کار از ناحیه صاحب کار بیش از سه ماه
 - (۳) حذف یا افزایش بیش از ۱۵ درصد مبلغ کار
 - (۴) مشکلات شخصی مجری سازنده به نحوی که قادر به ادامه قرارداد نباشد.

گزینه ۳ صحیح است. م. ۲- ویرایش ۱۳۸۴

ص ۱۴۶ ماده ۲۴ قسمت «ب».

گزینه ۱، ص ۱۴۷ شماره «۶».

گزینه ۲، ص ۱۴۷ شماره «۷».

گزینه ۴، ص ۱۴۷ شماره «۸».



0917 184 7882

0905 929 8092



taanezam

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۵۴- چنانچه یکی از اعضای نظام مهندسی ساختمان استانی، به علت عدم رعایت اصول اخلاق حرفه‌ای به محرومیت موقت از استفاده از پروانه اشتغال به کار به مدت ۴ سال محکوم شده باشد، چه مدتی از تصدی به سمت عضو شورای انتظامی نظام مهندسی محروم می‌باشد؟

(۱) ۶ سال

(۲) ۴ سال

(۳) ۵ سال

(۴) ۸ سال

گزینه ۴ صحیح است. اصلاحیه قانون نظام مهندسی ساختمان-ویرایش ۹۰ ص ۷ ادامه ماده ۹۰ قسمت «ب-۲». محرومیت از تصدی یا انتخاب شدن به سمت عضو شورای انتظامی به مدت دو برابر مدت محرومیت استفاده از پروانه اشتغال. طبق صورت سوال مدت محرومیت ۴ سال است. دو برابر ۴ سال معادل ۸ سال است.

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

@TAANEZAM



0917 184 7882
0905 929 8092

  taanezam

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۵۵- کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد تحویل کارگاه در قراردادهای مربوط به اجرای ساختمان صحیح بوده و چنانچه در قرارداد تاریخ معینی برای تحویل کارگاه پیش‌بینی نشده باشد، تحویل آن حداکثر چند روز بعد از تاریخ امضای قرارداد است؟

(۱) صاحب‌کار متعهد است محل اجرای ساختمان را با حضور ناظر پروژه بدون متصرف و معارض با صورتجلسه کتبی تحویل مجری یا سازنده بدهد - ۱۵ روز.

(۲) صاحب‌کار متعهد است محل اجرای ساختمان را بدون متصرف و معارض طی صورتجلسه کتبی تحویل مجری یا سازنده بدهد - ۳۰ روز.

(۳) مجری متعهد است با اطلاع و حضور ناظر و بدون هرگونه متصرف و معارض محل اجرای ساختمان را تحویل گرفته و یک نسخه از صورتجلسه را به مرجع صدور پروانه ارسال نماید - ۱۵ روز.

(۴) صاحب‌کار متعهد است محل اجرای ساختمان را بدون متصرف و معارض تحویل ناظر بدهد - ۳۰ روز.

گزینه ۲ صحیح است. م ۲- ویرایش ۸۴

ص ۱۳۸ بند ۱۳-۱ ۰۹۰۵-۹۲۹-۸۰۹۲

** این بند در آزمون اجرا معماری مرداد ۹۴ نیز مطرح شده بود.

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۵۶- هیئت رئیسه شورای مرکزی نظام مهندسی ساختمان چند نفر هستند و دوره تصدی مسئولیت آن ها چند سال است؟

(۱) ۵ نفر - دوره تصدی مسئولیت رئیس سازمان ۳ سال و سایر اعضای هیات رئیسه یک سال

(۲) ۵ نفر - دوره تصدی مسئولیت آن ها ۳ سال است.

(۳) ۲۵ نفر - دوره تصدی مسئولیت آن ها یک سال است که قابل انتخاب مجدد هستند.

(۴) ۲۵ نفر عضو اصلی و ۷ نفر عضو علی البدل - دوره تصدی مسئولیت آن ها ۳ سال است.

گزینه ۱ صحیح است. قانون نظام مهندسی ساختمان-ویرایش ۹۰

قسمت اول سوال ص ۱۰۸ ماده ۱۱۰، شورای مرکزی دارای هیئت رئیسه متشکل از یک رئیس و دو دبیر اجرایی و دو منشی (جمعا ۵ نفر) است. دوره تصدی ایشان یک ساله اما دوره تصدی رئیس سازمان (که رئیس شورای مرکزی نیز هست)، طبق ص ۱۱۲ ماده ۱۱۵، سه سال است.

**دقت کنید: ماده ۱۰۸ ص ۱۰۶ و ماده ۱۰۹ ص ۱۰۷ مربوط به شورای مرکزی است حال آنکه سوال در خصوص هیئت رئیسه شورای مرکزی طرح شده است.

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۵۷- کدام یک از گزینه‌های زیر در خصوص خاتمه قرارداد کار (کار معین) برای کارگری که طبق قرارداد به مدت ۳ سال متناوب در کارگاهی به کار اشتغال داشته صحیح است؟

(۱) کارفرما مکلف است بر اساس میانگین حقوق ۳ سال، مبلغی معادل ۳ ماه حقوق به عنوان مزایای پایان کار به کارگر پرداخت نماید.

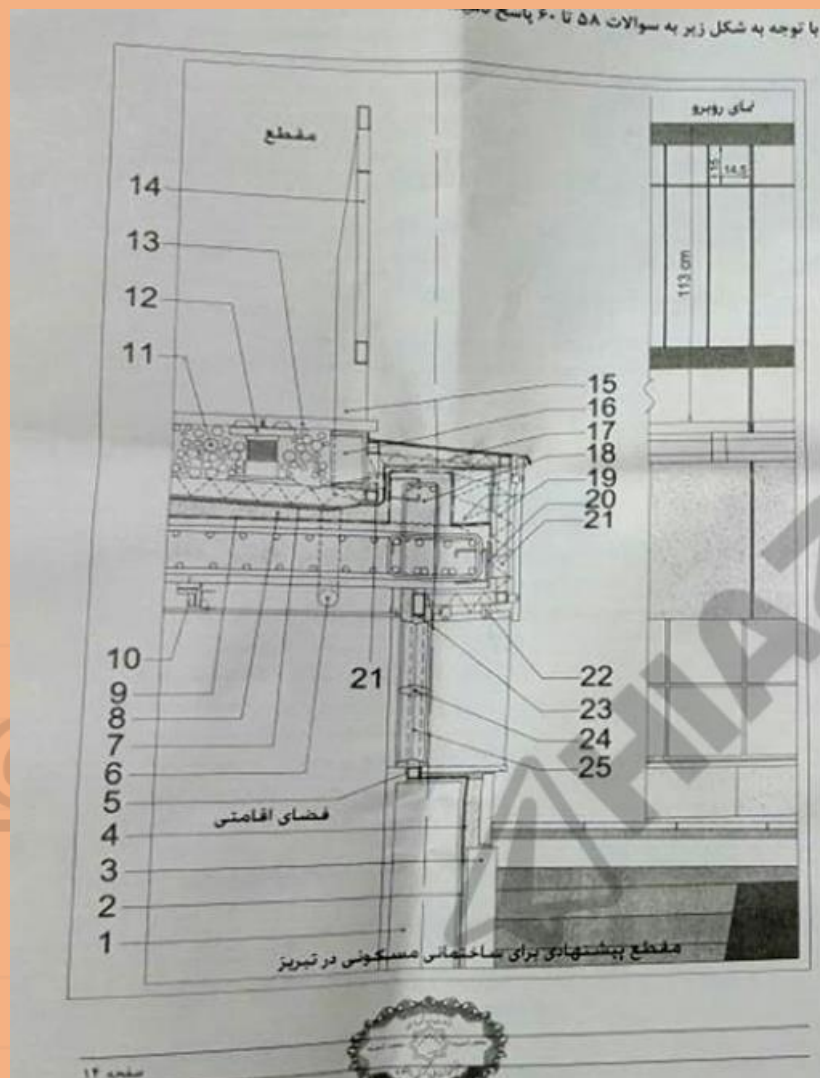
(۲) کارفرما مکلف است بر اساس آخرین حقوق، مبلغی معادل ۴,۵ ماه حقوق به عنوان مزایای پایان کار به کارگر پرداخت نماید.

(۳) کارفرما مکلف است بر اساس آخرین حقوق، مبلغی معادل ۳ ماه حقوق به عنوان مزایای پایان کار به کارگر پرداخت نماید.

(۴) کارفرما مکلف است بر اساس آخرین حقوق، مبلغی معادل ۱,۵ ماه حقوق به عنوان مزایای پایان کار به کارگر پرداخت نماید.

گزینه ۳ صحیح است. متفرقه

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹



0917 184 7882

0905 929 8092



taanezam

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۵۸- کدام یک از گزینه‌های زیر مربوط به شکل داده شده صحیح است؟

- جزئیات شماره 24: میلگرد ساده به قطر 8 میلی‌متر

- جزئیات شماره 10: ناودانی گالوانیزه با اتصال به سقف توسط میخ یا چاشنی انفجاری (هیلشی)

(۱) جزئیات آویز سقف کاذب گچ‌برگ و اجرای نمای آجر شیشه‌ای صحیح هستند.

(۲) جزئیات آویز سقف کاذب گچ‌برگ صحیح ولی جزئیات اجرای نمای آجر شیشه‌ای نادرست است.

(۳) جزئیات آویز سقف کاذب گچ‌برگ نادرست ولی جزئیات اجرای نمای آجر شیشه‌ای صحیح است.

(۴) جزئیات آویز سقف کاذب گچ‌برگ و اجرای نمای آجر شیشه‌ای صحیح نیستند.

@TAANEZAM

0917-184-7882

0905-929-8092



0917 184 7882

0905 929 8092

  taanezam

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۵۹- کدام یک از گزینه‌ها در مورد جزئیات زیر که در شکل مشخص شده‌اند صحیح است؟

- جزئیات شماره ۱۴: جان‌پناه با مشعومات داده شده و اتصال ورق پایه جان‌پناه (۱۵) به مقطع فولادی توسط جوش

- جزئیات شماره ۲۱: اتصال نبشی در فواصل مناسب به ورق انتظار و قاب نگهدارنده سنگ نما توسط جوش
- جزئیات شماره ۲۲: پایه‌های جوش شده به مقطع فولادی برای اجرای سنگ نما به صورت خشک

(۱) جزئیات شماره ۱۴ پیشنهادی صحیح است. جزئیات اتصال قاب نگهدارنده سنگ نما توسط نبشی (۲۱) به صفحات انتظار فولادی صحیح نیستند. جزئیات شماره ۲۲ صحیح است.

(۲) جزئیات شماره ۱۴ پیشنهادی صحیح نیست. جزئیات اتصال قاب نگهدارنده سنگ نما توسط نبشی (۲۱) به صفحات انتظار فولادی صحیح نیستند. جزئیات شماره ۲۲ صحیح است.

(۳) جزئیات شماره ۱۴ پیشنهادی صحیح نیست. جزئیات اتصال قاب نگهدارنده سنگ نما توسط نبشی (۲۱) به صفحات انتظار فولادی و جزئیات شماره ۲۲ صحیح هستند.

(۴) جزئیات شماره ۱۴ پیشنهادی و جزئیات اتصال قاب نگهدارنده سنگ نما توسط نبشی (۲۱) به صفحات انتظار فولادی و جزئیات شماره ۲۲ صحیح نیستند.



0917 184 7882

0905 929 8092

  taanezam

آزمون اجرا معماری، مهر ۹۹

۶۰- کدام یک از گزینه‌ها در مورد جزئیات زیر که در شکل مشخص شده‌اند صحیح است؟

- جزئیات شماره ۹: لایه بخاربند
 - جزئیات شماره ۲ و ۷: عایق رطوبتی (دو لایه گونی و سه قشر قیر)
 - جزئیات شماره ۴: توری سیمی
 - جزئیات شماره ۱: دیوار آجری ۲۲ سانتی متری
 - جزئیات شماره ۳: تیغه آجری ۱۰ سانتی متری
 - جزئیات شماره ۱۹: عایق حرارتی (پشم شیشه)
- (۱) محل لایه بخاربند و جزئیات ۷ صحیح نیستند ولی جزئیات دیوار جداکننده فضای اقامتی از محوطه صحیح است.
- (۲) محل لایه بخاربند و جزئیات ۷ صحیح ولی دیوار جداکننده فضای اقامتی از محوطه صحیح نیست.
- (۳) محل لایه بخاربند و دیوار جداکننده فضای اقامتی از محوطه صحیح هستند ولی جزئیات ۷ صحیح نیست.
- (۴) محل لایه بخاربند صحیح ولی جزئیات ۷ و دیوار جداکننده فضای اقامتی از محوطه صحیح نیستند.



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