

مجتمع آموزشی آبتین

تخصصی ترین مرکز آموزش دوره های حضوری و آنلاین پایه ۳ نظام مهندسی

یکبار برای همیشه حق امضا خود را بگیرید



پاسخنامه آزمون اجرا معماری

شهریور ۱۴۰۱



www.ab-teen.com



۰۹۱۳۱۹۵۳۳۰۸



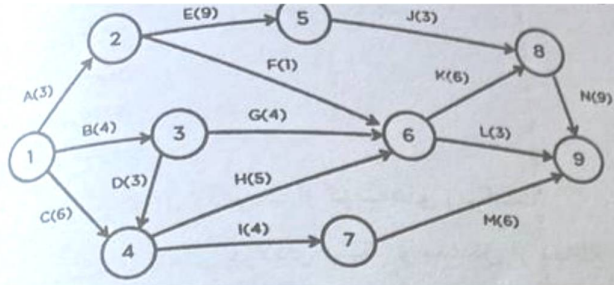
۰۳۴۳۲۲۲۳۰۳۷

جهت ثبت نام در دوره های جدید مدارکتان را به شماره واتساپ ۰۹۳۶ ۱۹۵۳۳۰۸ ارسال کنید



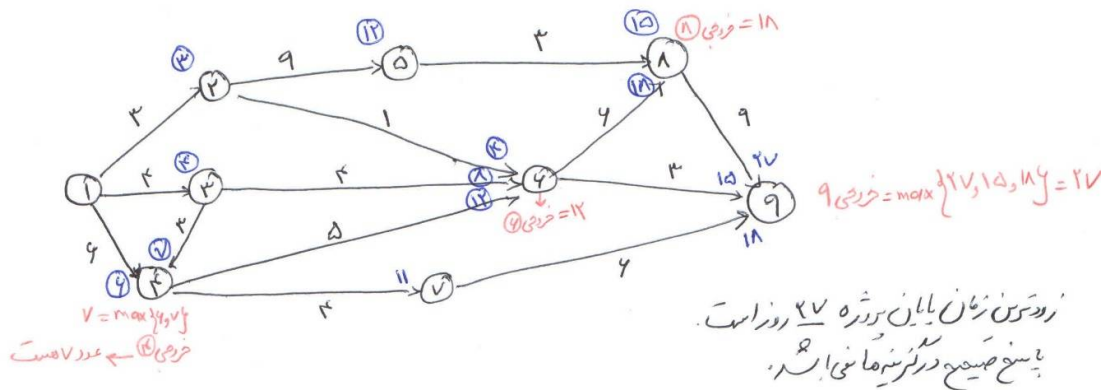
حل دفترچه B اجرا معماری شهریور 1401

1- در شکل زیر زودترین زمان پایان پروژه (رسیدن به گره شماره 9) چند روز است؟ (مدت زمان هر فعالیت بر روی بردار مربوطه نوشته شده است)



- 7 (1)
- 23 (2)
- 11 (3)
- 24 (4)

حل 1- گزینه ؟ صحیح است. این سوال از مقوله مدیریت پروژه هست و جواب تست 27 می شود و در گزینه ها نیست.



2- در روشنایی ایمنی به ترتیب، حداکثر چند نقطه روشنایی می تواند از یک مدار تغذیه گردد؟ و حداکثر کل جریان مدار چند درصد جریان مجاز کلید حفاظتی آن مدار است؟

- (1) 20 نقطه روشنایی - 50 درصد جریان مجاز
- (2) 20 نقطه روشنایی - 60 درصد جریان مجاز
- (3) 15 نقطه روشنایی - 60 درصد جریان مجاز
- (4) 15 نقطه روشنایی - 50 درصد جریان مجاز

حل 2 - گزینه 2 صحیح است. مبحث 13 به صفحه 67 بند 13 - 5 - 6 - 3 - 1 مراجعه کنید





3- آیا در اتاق ترانسفورماتورهای خشک و روغنی حداقل سطح مقطع دریچه مشبک در تهویه

طبیعی به ترتیب وابسته به عرض در اتاق و ارتفاع زیر زمین اتاق هستند؟

(1) خیر - بلی

(2) بلی - بلی

(3) بلی - خیر

(4) خیر - خیر

حل 3 - گزینه 4 صحیح است. مبحث 13 به صفحه 55 بند 13-5-3-3 مورد ب مراجعه شود
با توجه به این بند ارتفاع اتاق ترانسفورماتور در تهویه طبیعی موثر است

4- محیط های خاص که برای ایمنی در برابر تماس های مستقیم و غیرمستقیم از ولتاژهای خیلی

پایین استفاده می شود، کدامند؟

(1) محیط های مرطوب مانند سونا، استخر و حمام

(2) محیط های پرجمعیت مانند مدارس و فضاهای آموزشی

(3) محیط های ورزشی مانند سالن های ورزشی

(4) سالن های بزرگ و پرجمعیت سالن آمفی تئاترها و یا سینماها

حل 4 - گزینه 1 صحیح است. مبحث 13 به صفحات 124 و 129 و 132 مراجعه شود

5- در جانمایی ساختمان به لحاظ پدافند غیرعامل، فضای حائل مابین ساختمان و راه دسترسی

اصلی حداقل باید چقدر باشد؟

(1) حداقل ارتفاع ساختمان $\frac{1}{2}$

(2) حداقل ارتفاع ساختمان یا حداقل 5 متر $\frac{1}{4}$

(3) حداقل ارتفاع ساختمان $\frac{1}{3}$

(4) حداقل 5 متر فاصله بین راه و ساختمان

5- گزینه 3 صحیح است. مبحث 21- صفحه 18- بند 21-2-2-2-1-3- به نظر منظورطراح سؤال حریم آوار
بوده است که البته طبق شکل 21-2-1- صفحه 18، حریم آوار با فضای حائل متفاوت است.





مهندس میرزایی

مهندس ضیغمی

دکتر حقوقو

6- به منظور تامین امنیت واحدهای مسکونی حداقل فاصله افقی بین نزدیک ترین نقاط دو پنجره مجاور در دو تصرف مجزا در حالت های الف» واقع بر روی یک دیوار مسطح و ب) واقع روی دو دیوار عمود بر هم یا دارای زاویه کمتر از 90 درجه باید چقدر باشد؟

(1 الف - 1 متر و ب - 2 متر

(2 الف - 2 متر و ب - 3 متر

(3 الف - 1,5 متر و ب - 2 متر

(4 الف - 3 متر و ب - 3,5 متر

حل 6 - گزینه 3 صحیح است. مبحث 4 صفحه 111 بندهای 4 - 9 - 12 - 10 - 1 و 4 - 9 - 12 - 10 - 2 مراجعه شود

7- کدام پاسخ به ترتیب در مورد کاشی کاری دیوارهای الف) دستشویی و توالت ب) حمام صحیح می باشد؟

(1 الف) 130 سانتی متر - ب) 210 سانتی متر

(2 الف) 110 سانتی متر - ب) 200 سانتی متر

(3 الف) 120 سانتی متر - ب) حداکثر 200 سانتی متر

(4 الف) حداکثر 120 سانتی متر - ب) حداق 200 سانتی متر

حل 7 - گزینه 1 صحیح است. مبحث 4 به صفحه 62 بند 4 - 5 - 6 - 5 مراجعه شود

8- ضمن رعایت حداکثر شیب یک متر ابتدا و یک متر انتهایی شیب راه های مسقف در توقفگاه های عمومی، چنانچه طول شیب راه 12 متر باشد، حداکثر شیب مجاز چند درصد است؟

(1 18 درصد

(2 15 درصد

(3 16 درصد

(4 17 درصد

حل 8 - گزینه 4 صحیح است. مبحث 4 به صفحه 70 بند 4 - 5 - 10 - 2 - 6 مراجعه شود





مهندس میرزایی

مهندس ضیغمی

دکتر حقگو

9- در چه صورتی سازمان امور مالیاتی می تواند برخی از مشاغل را از نگهداری اسناد و مدارک موضوع قانون مالیات های مستقیم و ارائه اظهارنامه مالیاتی معاف کرده و مالیات مربوطه را به صورت مقطوع تعیین و وصول کند؟

1) در صورتی که میزان فروش کالا و خدمات سالانه و رهن و اجاره آنها حداکثر ده برابر معافیت موضوع ماده 84 قانون باشد.

2) در صورتی که میزان فروش کالا و خدمات سالانه آنها حداکثر بیست برابر معافیت موضوع ماده 84 قانون باشد.

3) در صورتی که میزان فروش کالا و خدمات سالانه آنها حداکثر سی برابر معافیت موضوع ماده 84 قانون باشد.

4) تحت هیچ شرایطی امکان معافیت مشاغل از نگهداری اسناد و ارائه اظهار نامه وجود ندارد.

9- گزینه 1 صحیح است. تبصره ماده 100 قانون مالیاتهای مستقیم . قابل توجه است که این رقم هر ساله در تبصره های قانون بودجه کشور تغییر میکند ولی در ماده 100 قانون مستقیم مالیاتها برابر 10 است.

10 - حداکثر شعاع 13 میلی متری برای گردی لبه های ساختمان، به چه منظور در نظر گرفته شده است؟

1) بیشتر کردن عمق مفید پله

2) مقاوم کردن بیشتر لبه ی پله ها

3) جلوگیری از سُر خوردن استفاده کنندگان

4) نصب فرش های کناره روی پله و استقرار بهتر و بیشتر آنها

حل 10 - گزینه 3 صحیح است. طبق مبحث 4 صفحه 51 بند 1-12-4-5. دلیل حداکثر شعاع گردی جلوگیری از سرخوردن است.





11- کدام پاسخ در مورد استفاده از فرآورده های گچی صحیح است؟

- 1) برای چسباندن قطعات بنایی در دیوارهای غیر باربر، استفاده از ملات گچ مجاز است.
- 2) استفاده از ملات گچ در دیوارهای باربر، برای چسباندن قطعات بنایی مجاز است.
- 3) استفاده از ملات گچ برای چسباندن قطعات بنایی در دیوارهای غیر باربر مجاز نیست.
- 4) چسباندن قطعات بنایی با استفاده از ملات گچ بر دیوارهای باربر و غیر باربر مجاز نیست.

11- گزینه 1 صحیح است. مبحث 5- صفحه 25 بند 4-1-3-4-5

12- در پاسخ های زیر بام آهکی که دارای 80 درصد اکسید کلسیم و 20 درصد خاک رس می

باشد چیست؟

- 1) آهک آبی نامیده می شود و در زیر آب گرفته و سفت می شود - حجم آن افزایش زیادی دارد.
- 2) این نوع آهک آبی نامیده می شود و مانند آهک نیمه آبی در زیر آب گرفته و سفت می شود.
- 3) آهک نیمه آبی نامیده می شود و در در آب گرفته و سفت می شود - حجم آن افزایش بسیار زیادی دارد.
- 4) آهک نیمه آبی است و مانند آهک آبی در زیر آب سفت می شود - حجم آن افزایش کمی دارد.

12- گزینه 4 صحیح است. مبحث 5- صفحه 16- بند 5-1-1-3-5

13- سیمان های هیدرولیکی کیسه ای که مدت زیادی در انبار مانده اند و به صورت کلوخه

های فشرده در آمده باشند، آیا به عنوان سیمان می توانند قابل استفاده باشند؟

- 1) این حالت در سیمان باعث از بین رفتن چسبندگی سیمان شده و قابل استفاده نیست
- 2) چنانچه با ضربه زدن و غلتاندن کیسه ها، کلوخه ها به صورت پودر درآیند قابل استفاده می باشد.
- 3) سیمان های کلوخه شده را باید با آب مرطوب کرده و سپس استفاده کرد.
- 4) سیمان هایی که بر اثر ماندن مدت زیاد در انبار کلوخه شده اند به هیچ وجه قابل استفاده نیستند.

13- گزینه 2 صحیح است. مبحث 5- صفحه 13- بند 14-1-6-2-5



مجتمع آموزشی آبتین

تخصصی ترین مرکز آموزش دوره های حضوری و آنلاین پایه ۳ نظام مهندسی

پاسخنامه آزمون

اجرا معماری شهریور ۱۴۰۱

مهندس میرزایی

مهندس ضیغمی

دکتر حقگو

14- در یک ساختمان اداری، اختلاف ارتفاع طبقه همکف تا نیم طبقه همکف 220 سانتی متر است. چنانچه درهای آسانسور در این دو تراز در یک سمت چاه قرار داشته باشند، کدام یک از انواع درها برای این ساختمان قابل استفاده است؟

(1) همانند درهای سایر طبقات

(2) الزاماً در از نوع نیمه اتوماتیک به ارتفاع حداکثر 2000 میلی متر

(3) طبقه محسوب شده و مجاز به تعبیه در نمی باشیم.

(4) تمامی انواع درها شامل نیمه اتوماتیک، تلسکوپی، سانترال

حل 14 - گزینه 3 صحیح است. مبحث 15 با توجه به جدول 15-2-2-7-8 و بند 15-2-2-7-8 صفحه 27 به عنوان طبقه توقف محسوب نشده و آسانسور نباید در آن طبقه توقف نماید

15 - کدام یک از موارد زیر، از مشخصه های اصلی بتن خود متراکم شونده نمی باشد؟

(1) قابلیت بتن ریزی از ارتفاع تا 2 متر به صورت سقوط آزاد

(2) قابلیت جاری شدن تحت وزن خود

(3) قابلیت عبور از فضاهاى تنگ بین آرماتورها

(4) قوام، پایداری و عدم جداشدگی سنگدانه ها در طول مدت حمل

15- گزینه 1 صحیح است. مبحث 5- صفحه 73- بند 5-10-3-1-5

16 - رعایت کدام یک از مشخصات زیر در ساخت دیوارهای باربر محصور شده با کلاف های بتن

افقی و قائم درست است؟

(1) ضخامت بندهای افقی و قائم در ساخت دیوارهای ممتد نباید کمتر از 15 میلی متر باشد.

(2) در ساخت دیوارهای ممتد و مقاطع استفاده از روش هشت گیر بلامانع است.

(3) در صورتی که دیوار چینی به طور همزمان میسر نباشد، قسمت هایی از دیوار را می توان به صورت لاریز ساخت.

(4) اجرای هشت گیر به صورت دنداندار در محل اتصال دیوار به کلاف های نام بتنی مسلح مجاز نیست.

حل 16 - گزینه 3 صحیح است. به مبحث 8 صفحه 115 موارد 8 و 11 و 12 و 14 مراجعه شود



www.ab-teen.com



۰۹۱۳۱۹۵۳۳۰۸



۰۳۴۳۲۲۲۳۰۳۷

جهت ثبت نام در دوره های جدید مدارکتن را به شماره واتساپ ۰۹۳۶۱۹۵۳۳۰۸ ارسال کنید

دکتر حقگو

مهندس ضیغمی

مهندس میرزایی

17 - چنانچه حداقل ضخامت دیواره بلوک سیمانی توخالی که در ساخت دیوار به کار می رود

20 mm باشد درشت ترین بعد دانه شن به کار رفته در ساخت بلوک چقدر باید باشد؟

(1) 11 میلی متر

(2) 10 میلی متر

(3) 12 میلی متر

(4) 13 میلی متر

حل 17 - گزینه 2 صحیح است. مبحث 8 به صفحه 33 بند 8 - 2 - 2 - 4 - 3 قسمت الف مورد 3 مراجعه شود

$$\text{ضخامت باریکترین دیوار بلوک} = \frac{20}{2} = 10\text{mm} = \frac{1}{2} \times \text{درشت ترین بعد دانه شن}$$

18 - کمترین ارتفاع چاهک آسانسور کششی مسکونی با سرعت 2,0 متر بر ثانیه و قابلیت

جابجایی افراد با صندلی چرخدار، چقدر است؟

(1) 2200 میلی متر

(2) 1400 میلی متر

(3) 2000 میلی متر

(4) 1750 میلی متر

حل 18 - گزینه 4 صحیح است. مبحث 15 به جدول صفحه 59 مراجعه شود

19 - در مناطقی که خطر زلزله وجود دارد در چه دیوارهایی باید با استفاده از عضو افقی با

مقطع فولادی با بتنی ارتفاع آزاد دیوار را کاهش داد و آیا در این حالت برای اینکه جداسازی

دیوار از قاب سازه ای به نحو مناسب انجام شود، نیاز به اجرای وادار انتهایی می باشد؟

(1) در دیوارهای با ارتفاع بیش از 3,5 متر - بلی

(2) در دیوارهای با ارتفاع بیش از 3 متر - بلی

(3) در دیوارهای با ارتفاع بیش از 3,5 متر - خیر

(4) در دیوارهای با ارتفاع بیش از 3 متر - خیر

حل 19 - گزینه 1 صحیح است. به پیوست 6 آیین نامه 2800 صفحه 12 بند پ 6 - 1 - 4 - 2 - 4 مراجعه شود



دکتر حقگو

مهندس ضیغمی

مهندس میرزایی

20- در هر سازه بتن آرمه برای هر نوع و رده ی بتن، حداقل چند نوبت نمونه برداری، صرف نظر از حجم یا سطح سازه، ضرورت دارد؟ در مواردی که حجم کل هر نوع با رده بتن 25 متر مکعب است، به شرط آنکه مهندس ناظر بتن را مناسب تشخیص دهد، آیا می توان از نمونه برداری و آزمایش صرف نظر کرد؟

(1) 4 نوبت - بلی

(2) 4 نوبت - خیر

(3) 6 نوبت - خیر

(4) 6 نوبت - بلی

حل 20 - گزینه 4 صحیح است. مبحث 9 به صفحه 480 بندهای 9 - 22 - 11 - 2 - 4 و 9 - 22 - 11 - 2 - 5 مراجعه شود

21- در محل اتصال تیر و ستون سازه بتنی مسلح، رعایت کدام یک از موارد زیر برای میلگردهای عرضی لازم است؟

(1) برای میلگردهای طولی با قطر 34 میلی متر، قطر میلگرد تنگ حداقل 10 میلی متر باشد.

(2) برای میلگردهای طولی تا قطر 32 میلی متر، قطر میلگرد تنگ حداقل 10 میلی متر باشد.

(3) فاصله ی آزاد تنگ ها از یکدیگر حداقل 3 برابر حداکثر قطر اسمی سنگدانه باشد.

(4) فاصله ی مرکز به مرکز تنگ ها باید بیشتر از کوچک ترین بُعد عضو باشد.

حل 21 - گزینه 2 صحیح است. مبحث 9 صفحه 446 بندهای 9 - 21 - 6 - 2 - 1 و 9 - 21 - 6 - 2 - 2 مراجعه شود

22 - حداکثر فاصله ی آرماتورهای طولی از یکدیگر در هر شبکه در دیوارهای درجا ریز، چه محدودیتی دارد؟

(1) نباید بیشتر از 3 برابر ضخامت دیوار و 350 میلی متر در نظر گرفته شود.

(2) نباید بیشتر از 2 برابر ضخامت دیوار و 350 میلی متر در نظر گرفته شود.

(3) نباید بیشتر از 3 برابر ضخامت دیوار و 250 میلی متر در نظر گرفته شود.

(4) نباید بیشتر از 2 برابر حجامت دیوار و 250 میلی متر در نظر گرفته شود.

حل 22 - گزینه 1 صحیح است. مبحث 9 به صفحه 233 بند 9 - 13 - 7 - 2 - 1 مراجعه شود



23- در محل وصله ی اعضای فولادی ساختمان کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟

- (1) در اتصالات جوشی، در صورتی که فاصله بین وجه داخلی ورق وصله و وجه خارجی قطعه با ابعاد کوچکتر، مساوی یا کمتر از 6 میلی متر باشد، نیازی به تعبیه ورق های پر کننده نمی باشد.
- (2) در اتصالات جوشی ورق های پرکننده ای که ضخامت آن بیشتر از 6 میلی متر بوده و توانایی لازم جهت انتقال نیروی وصله را دارند، نباید بیش از لبه های ورق وصله ادامه یابد.
- (3) در اتصالات جوشی در صورتی که فاصله بین وجه داخلی ورق وصله و وجه خارجی قطعه با ابعاد کوچک تر، مساوی یا کمتر از 2 میلی متر باشد، نیازی به تعبیه ورق های پر کننده نمی باشد.
- (4) در اتصالات جوشی، ورق های پرکننده ای که ضخامت آن بیشتر از 6 میلی متر بوده و توانایی لازم جهت انتقال نیروی وصله را دارند، باید تا لبه ورق وصله ادامه یابد.

حل 23 - گزینه 3 صحیح است مبحث 10 صفحه 170 (جزوه فولاد صفحه 170)

24- در مقاطع مختلط حداقل فاصله ی مرکز تا مرکز بین برشگیرهای از نوع گل میخ و در**امتداد محور طولی تیر ها چند برابر قطر آنها می باشد؟**

- (1) 6 برابر
- (2) 4 برابر
- (3) 2 برابر
- (4) 12 برابر

حل 24 - گزینه 1 صحیح است مبحث 10 صفحه 136 (جزوه فولاد صفحه 136)





25- تعداد سرویس های بهداشتی الزامی در کارگاه های ساختمانی چند عدد است؟

- 1) به ازای هر 10 نفر کارگر حداقل یک توالت و روشویی و در هر حال در کارگاه ساختمانی تعبیه یک توالت و دو روشویی الزامی است.
- 2) به ازای هر 15 نفر کارگر حداقل یک توالت و روشویی و در هر حال در کارگاه ساختمانی تعبیه یک توالت و دو روشویی الزامی است.
- 3) به ازای هر 40 نفر کارگر حداقل یک توالت و روشویی و در هر حال در کارگاه ساختمانی تعبیه یک توالت و روشویی الزامی است.
- 4) به ازای هر 35 نفر کارگر حداقل یک توالت و روشویی و در هر حال در کارگاه ساختمانی تعبیه یک توالت و روشویی الزامی است.

25- گزینه 4 صحیح است. مبحث 12- صفحه 24- بند 12-3-3-1

26- اختلاف در ارتفاع اعلام شده و نرده پلکان در مباحث 4 و 12 به شرح زیر (ارتفاع نرده پله

در مبحث 4 از نوک پله 90 سانتی متر و در مبحث 12 بین 75 تا 85 سانتی متر) به چه علت است؟

- 1) نبود کف سازی در محوطه و پلکان مبحث 12
- 2) موقتی بودن نرده های ذکر شده در مبحث 12
- 3) نبود نازک کاری و کارهای چوبی لازم در مبحث 12
- 4) لزوم قرار گیری بار و وسایل ساختمانی روی نرده و حفاظ در مبحث 12

حل 26- گزینه 2 صحیح است. مبحث 12 صفحه 33





27 - سازنده ساختمان موظف است جهت کاهش آلاینده ها اقدامات زیر انجام دهد:

- 1) جداسازی مدل های خطرناک کارگاه، تقلیل همه اقدامات ساختمانی، الزام به استفاده از وسایل حفاظت فردی، نصب دستگاه های حساس به آلودگی
- 2) تعطیل همه اقدامات ساختمانی، تجهیز علائم و تابلوهای ایمنی در محل کارگاه استفاده از وسایل حفاظت فردی
- 3) نصب حفاظ ها و تهویه موضعی، تعلیق همه اقدامات ساختمانی، تجهیز کارگاه به تابلوهای ایمنی، نصب دستگاه های حساس به آلودگی
- 4) جداسازی محل های خطرناک نصب حفاظ ها و تهویه موضعی، محدودسازی ساعت کار شاغلین و افراد در معرض خطر، الزام به استفاده از وسایل حفاظت فردی

27- گزینه 4 صحیح است. مبحث 12- صفحه 22-بند 12-3-1-9

28 - کدام پاسخ مورد اجرای آسانسورها درست می باشد؟

- 1) حداکثر مسافت از ورودی ساختمان تا در آسانسور در هر طبقه 45 متر می باشد.
- 2) چنانچه تعداد آسانسورها از سه دستگاه بیشتر باشد، می توان آنها را در یک چاه قرار داد.
- 3) حداقل ابعاد کابین آسانسور با قابلیت حمل صندلی چرخدار 1100×1400 میلی متر است.
- 4) برای روشنایی چاه آسانسور لازم است دو عدد چراغ در فاصله 0,5 متر از بالاترین و پایین ترین نقطه چاه و مابقی چراغ ها با فواصل 8 متر با حفاظ و قابلیت روشن و خاموش شدن از محل موتورخانه نصب شوند.

حل 28 - گزینه 3 صحیح است. به مبحث 15 مراجعه شود

گزینه 1: با توجه به صفحه 12 ، 40 متری می باشد

گزینه 2: با توجه به صفحه 12 ، سه دستگاه آسانسور یا کمتر در یک چاه می باشند

گزینه 3: با توجه به صفحه 10 بند 15 - 2 - 1 - 9 صحیح می باشد

گزینه 4: با توجه به صفحه 18 بند 15 - 2 - 2 - 3 - 6 فواصل 7 متر می باشد





29 - در صورتی که «ظرفیت - جرم» اسانسور 525 کیلوگرم باشد، حداکثر مساحت مفید، کابین

چند متر مربع می باشد؟

- (1) 1,45 مترمربع
- (2) 1,30 مترمربع
- (3) 1,60 مترمربع
- (4) 1,17 مترمربع

حل 29 - گزینه 1 صحیح است. مبحث 15 به جدول صفحه 16 مراجعه شود

30 - کدام پاسخ در مورد عملکرد و مشخصات آسانسورها درست است؟

- (1) آسانسورهای با ظرفیت 2500 کیلوگرم فقط برای تخت بیمارستانی و وسایل پزشکی کاربرد دارد.
- (2) آسانسورهای با ظرفیت 2500 کیلوگرم برای تخت بیمارستانی، همراه و وسایل پزشکی کاربرد دارد.
- (3) ارتفاع چاهک مشترک چندین اسانسور برابر است با ارتفاع چاهک لازم برای آسانسور کم سرعت.
- (4) سرعت 0,4 متر بر ثانیه فقط برای آسانسورهای کششی الکتریکی به کار می رود.

حل 30 - گزینه 1 صحیح است. به مبحث 15 مراجعه شود

گزینه 1 و 2: با توجه به صفحه 69 آسانسورهای 2500 کیلوگرمی برای تخت به همراه تجهیزات اضافی کاربرد دارند (C)

گزینه 3: با توجه به صفحه 58 مورد ب برابر با سریعترین آسانسور است

گزینه 4: با توجه به صفحه 57 سرعت 0/4 برای آسانسورهای هیدرولیکی می باشد

31 - حداقل فاصله افقی محور طولی توالی از سطح دیوار مجاور با هر مانع دیگر در توالی

های غربی و شرقی باید چقدر باشند؟

- (1) غربی 50 و شرقی 60 سانتی متر
- (2) غربی 45 و شرقی 75 سانتی متر
- (3) غربی 45 و شرقی 45 سانتی متر
- (4) غربی 30 و شرقی 45 سانتی متر

حل 31 - گزینه 3 صحیح است مطابق مبحث 16 صفحه 31 بند الف و صفحه 32 بند الف





32 - در بخشی از ساختمان، لوله مسی به قطر نامی 34 میلی متر، مسیری افقی به طول 12 متر

را طی می کند. برای مهار این لوله به چه تعداد بست جهت تکیه گاه لوله نیاز می باشد؟

4 (1)

6 (2)

5 (3)

3 (4)

حل 32 - گزینه 2 صحیح است مبحث 16 صفحه 142 برای لوله های مسی حداکثر فاصله تکیه ها برای لوله های مسی افقی برابر با $\frac{2}{4}$ متر است



$$\text{تعداد فاصله ها} = \frac{12}{2.4} = 5$$

$$\text{تعداد تکیه گاه ها} = 6$$

جواب بالا با این فرض که اول و انتهای لوله بست باشد محاسبه شده است که فرض معقولی است. اگر در ابتدا و انتها دارای بست نباشد تعداد بستها تغییر خواهد کرد.

33 - کدام پاسخ در مورد اجرای لوله کشی آب مصرفی در ساختمان صحیح است؟

(1) در اتصال دنده ای مواد آب بندی فقط باید روی دنده های خارجی اضافه شود.

(2) در لوله کشی فولادی گالوانیزه می توان به جای استفاده از زانوهای فولادی گالوانیزه از روش خم کردن استفاده کرد.

(3) در اتصال دنده ای، مواد آب بندی باید روی دنده های دو طرف خارجی و داخلی اضافه شود.

(4) در صورتی که تمامی لوله یا قسمتی از آن زیر کف دفن شود، نیاز به اجرای عایق رطوبتی نیست.

حل 33 - گزینه 1 صحیح است مبحث 16 صفحه 59 بند ب شماره 2

34 - در هر طبقه از تصرف های ساختمانی، فضاهای فرعی حادثه خیز، حداکثر چند درصد

مساحت طبقه را می توانند اشغال کنند؟

20 درصد (1)

12 درصد (2)

15 درصد (3)

10 درصد (4)





مهندس میرزایی

مهندس ضیغمی

دکتر حقگو

35 - در ساختمانی آب سرد و گرم هر یک از لوازم بهداشتی از سیستم جداگانه و از کلکتور

گرفته شده، حداکثر سرعت آب در این کلکتور چند متر بر ثانیه می تواند باشد؟

(1) 1,4

(2) 1,2

(3) 2,1

(4) 1,1

حل 35 - گزینه 2 صحیح است مبحث 16 صفحه 41 بند ت

36 - حداقل شدت روشنایی اتاق نشیمن و پذیرایی در یک محل مسکونی چند لوکسی است؟

(1) 200 لوکس

(2) 100 لوکس

(3) 70 لوکس

(4) 50 لوکس

حل 36 - گزینه 3 صحیح است. مبحث 13 صفحه 178 جدول

37 - کدام یک از پاسخ ها در مورد جوش های سیستم لوله کشی گاز طبیعی صحیح است؟

(1) در جوش لب به لب چنانچه نفوذ جوش در سرتاسر جوش بیش از 3 میلی متر باشد قابل قبول نیست.

(2) چنانچه ریشه جوش به طور ناقص پر شده باشد. در صورتی که مجموع طول این عیب حداکثر 3,5 میلی متر باشد. قابل قبول است.

(3) چنانچه ریشه جوش به طور ناقص پر شده باشد. در صورتی که مجموع طول این عیب حداکثر 2 میلی متر باشد، قابل قبول است.

(4) چنانچه در جوش لب به لب، نفوذ جوش در سرتاسر جوش حداکثر 3,5 میلی متر باشد قابل قبول است.

حل 37 - گزینه 1 صحیح است مبحث 17 صفحه 52 بند چ





مهندس میرزایی

مهندس ضیغمی

دکتر حقگو

38 - چنانچه در اجرای لوله کشی گاز از نوع فولادی قطر بیرون لوله گاز 32 میلی متر باشد،

شعاع انحنای داخلی خمیدگی در صورتی که خم لوله 90 درجه باشد، نباید کمتر از کدام یک

از مقادیر زیر باشد؟

(1) 180 میلی متر

(2) 190 میلی متر

(3) 185 میلی متر

(4) 192 میلی متر

حل 38 - گزینه 4 صحیح است مبحث 17 صفحه 42 بند 4

$$= 6 \times 32 = 192mm = \text{قطر خارجی} \times 6 \geq \text{شعاع انحنای خم}$$

39 - در ساختمانی در اندیمشک جهت پنجره های نما "شرق" و پنجره های با ابعاد یکسان یک

متر در یک متر طراحی شده اند. در مورد سایه بان های افقی و عمودی پنجره های این نما به

ترتیب کدام یک از گزینه های زیر صحیح می باشند؟

(1) 1 متر - 0,57 متر

(2) 1 متر - 1,73 متر

(3) ضمن رعایت زوایای سایه بان بهتر است روی تمام این نما سایه ایجاد شود - نیاز به سایه بان عمودی ندارد.

(4) ضمن رعایت زوایای سایه بان بهتر است روی تمام این نما سایه ایجاد شود - 1,73 متر

حل 39 - گزینه 3 صحیح است مبحث 19 صفحه 253 کل نما باید سایه بان شود و سایه بان عمودی نیاز

ندارد





مهندس میرزایی

مهندس ضیغمی

دکتر حقگو

40 - مقاومت حرارتی سقف تیرچه بلوک ساده (بلوک از نوع پلی استایرن منبسط شده) به ارتفاع 10 سانتی متر و با عرض پاشنه ی 10 سانتی متر یا بیشتر شدن فاصله ی محور تا محور تیرچه ها بیشتر می شود؟ در مورد سقف تیرچه و بلوک پلی استایرن پاشنه دار چطور؟

(1) بلی - خیر

(2) بلی - بلی

(3) خیر - خیر

(4) خیر - بلی

حل 40 - گزینه 2 صحیح است مبحث 19 صفحه 228 در جدول ارتفاع بلوک 30cm است به ازای $L_e = 100mm$ با افزایش فاصله محور تا محور اعداد جدول افزایش می یابد (0/91 و 0/99 و 1/03) در جدول 229 هم همین روال برقرار است

41 - محل نصب علائم روی لوله های گاز شهری و گازوئیل در موتورخانه تاسیسات ساختمان و علائمی که محتوی لوله، جهت جریان آن و عامل خطر برای آن را مشخص می کند کجاست؟ و در چه فواصلی روی لوله مستقیم باید تکرار شود؟

(1) علائم باید در نزدیکی شیرها، فلنج ها نصب و روی لوله مستقیم در فاصله هر 5 متر تکرار شود.

(2) علائم باید بر روی شیرها، فلنج ها و دیوار نصب شود و روی لوله مستقیم در فاصله هر 3 تا 6 متر تکرار شود.

(3) علائم باید چسبیده به شیرها، فلنج ها نصب شود و روی لوله مستقیم در فاصله هر 3 متر تکرار شود.

(4) علائم باید در نزدیکی شیرها، فلنج ها و محل عبور لوله از دیوار نصب و روی لوله مستقیم در فاصله هر 6 تا 12 متر تکرار شود.

حل 41- گزینه 4 صحیح است. مبحث 20 صفحه 55 و 56 بند 20-4-6-2-1



مجتمع آموزشی آبتین

تخصصی ترین مرکز آموزش دوره های حضوری و آنلاین پایه ۳ نظام مهندسی

پاسخنامه آزمون

اجرا معماری شهریور ۱۴۰۱



مهندس میرزایی

مهندس ضیغمی

دکتر حقگو

42 - در علائم ایمنی با حرکات دست، حرکت و جابجایی بازو های باز (180 درجه) و کف دست

ها رو به جلو (مانند شکل زیر) به چه معنی است؟



(1) پایان کل عملیات

(2) توقف و پایان حرکت

(3) شروع فرمان

(4) حرکت به جلو

حل 42- گزینه 3 صحیح است. مبحث 20 صفحه 15 شکل

43 - در ساخت صنعتی سیستم قاب های سبک فولادی سرد نورد شده عمدتاً به چند روش اجرا

می شوند؟ و آیا در این سیستم اجرا یکپارچه استادهای به صورت یکسره و بدون قطع در تراز طبقه

مجاز است؟

(1) 2 - بلی

(2) 3 - خیر

(3) 2 - خیر

(4) 1 - بلی

حل 43 - گزینه 1 صحیح است مبحث 11 صفحه 38 پاراگراف دوم

44 - در صورتی که بازرسی ساختمان در دست بهره برداری اختاریه ای را صادر نماید و به

مسئول نگهداری ساختمان ارائه دهد، الف) وظیفه نصب و اطلاع رسانی اطلاعیه به ساکنان با

کیست؟ ب) در صورت رفع نواقصی که اختاریه به آن علل صادر شده بود چه کسی باید نسبت

به جمع آوری اختاریه اقدام نماید؟

(1) الف) مسئول نگهداری ساختمان ب- مسئول نگهداری ساختمان

(2) الف - بازرسی ب - مسئول نگهداری ساختمان

(3) الف - مسئول نگهداری ساختمان ب- بهره بردار

(4) الف- مالک ب- مسئول نگهداری ساختمان

حل 44- گزینه 1 صحیح است. مبحث 22- صفحات 14 و 15- بندهای 2-13-2-22 و 3-13-2-22



www.ab-teen.com



۰۹۱۳۱۹۵۳۳۰۸



۰۳۴۳۲۲۲۳۰۳۷

جهت ثبت نام در دوره های جدید مدارکتان را به شماره واتساپ ۰۸ ۹۵۳۳ ۱۹۳۶ ۰ ارسال کنید



پاسخنامه آزمون

اجرا معماری شهرریور ۱۴۰۱

مجتمع آموزشی آبتین

تخصصی ترین مرکز آموزش دوره های حضوری و آنلاین پایه ۳ نظام مهندسی

دکتر حقگو

مهندس ضیغمی

مهندس میرزایی

45 - در هنگام به کار بردن روش های گرم کردن موضعی و یا تغییر شکل مکانیکی برای ایجاد

انحنا و یا از بین بردن آن، حداکثر دمای مجاز موضع های گرم شده چه میزان است؟

(1) 800 درجه فارنهایت برای هر نوع فولاد

(2) 565 درجه سلسیوس برای فولادهای پر مقاومت و آلیاژی و 650 درجه سلسیوس برای فولادهای

معمولی

(3) حداکثر 350 درجه سلسیوس

(4) توسط مهندس محاسب سازه اعلام می گردد.

حل 45 - گزینه 2 صحیح است مبحث 10 صفحه 260 (جزوه فولاد صفحه 260)

46 - برای سوراخکاری ورق فولادی به ضخامت 15 میلی متر جهت اتصال پیچ با قطر اسمی 14

میلی متر، کدام روش مجاز است؟

(1) با برشکاری و سپس برقو زدن انجام شود.

(2) با منگنه کردن انجام شود.

(3) تا قطر اسمی 10 میلی متر پیش منگنه و سپس برقو زده شود.

(4) سوراخ نهایی ورق باید به کمک مته دوار انجام پذیرد.

حل 46 - گزینه 4 صحیح است مبحث 10 صفحه 260 (جزوه فولاد صفحه 260). توجه کنید که در صفحه

259 خواندیم که منگنه تا ضخامت 12 میلی متر جوابگو است و بیشتر از 12 حق استفاده از منگنه را نداریم



www.ab-teen.com



۰۹۱۳۱۹۵۳۳۰۸



۰۳۴۳۲۲۲۳۰۳۷

جهت ثبت نام در دوره های جدید مدارکتان را به شماره واتساپ ۰۸ ۹۵۳۳ ۱۹۳۶ ۰ ارسال کنید



47 - در یک ساختمان با کاربری اداری و سطح اشغال 3200 متر مربع، زیرزمین اول به کنجایش 90 خودرو به کاربری پارکینگ اختصاص داده شده است. با توجه به ضوابط حفاظت ساختمان ها در مقابل حریق، کدام یک از شرایط زیر حاکم است؟

- (1) حداقل 40 متر مربع سطح بازشو برای تهویه طبیعی مورد نیاز است.
- (2) حداقل چهار خروجی خودرو مورد نیاز است.
- (3) برای سیستم کشف و اعلام حریق، حداقل دو منطقه (زون) در نظر گرفته می شود.
- (4) یک فضا به ابعاد 15×14 متر برای استقرار خودروی آتش نشانی در محوطه پارکینگ در نظر گرفته شود.

حل 47 - گزینه 3 صحیح است. به مبحث 3 مراجعه شود

گزینه 1: با توجه به صفحه 197 بند 3 - 11 - 3 - 7 - 1 ، $\frac{\text{مساحت کف}}{40} = \frac{3200}{40} = 80m^2$ ،
گزینه 2: با توجه به جدول صفحه 101 سرانه ناخالص برابر 18/6 می باشد بنابراین بار تصرف برابر:

$$\frac{\text{مساحت اشغال}}{18.6} = \frac{3200}{18.6} = 172$$

با توجه به جدول صفحه 78، برای 1 تا 500 نفر 2 راه خروج لازم است
گزینه 3: با توجه به صفحه 62 بند 3 - 5 - 8 ، هر $2000m^2$ یک منطقه لازم دارد بنابراین
 $3200m^2$ حداقل 2 منطقه لازم دارد
گزینه 4: به صفحه 200 بند 3 - 12 - 3 مراجعه شود

48 - در اجرای سازه فولادی کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

- (1) برای ساخت شاه تیرها فقط هنگامی که طول آنها کمتر از 6 متر باشد استفاده از تسمه مجاز است.
- (2) برای ساخت اعضای سازه ای نظیر ستون ها فقط هنگامی که طول آنها از 6 متر کمتر باشد استفاده از تسمه مجاز است.
- (3) برای اتصال تسمه ها جهت ساخت تیرها با جوش لب به لب استفاده از قالب اجباری است.
- (4) برای ساخت اعضای سازه ای تظهر ستون ها و یا حتی شاه تیرها با طول بیش از 6 متر استفاده از تسمه مجاز است.

حل 48 - گزینه 4 صحیح است راه های اتصالات جوشی صفحه 322 بند 9 - 4 - 1





49 - کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟

- (1) خال جوش ها باید کوچک و بلند باشند و در ورق ضخیم با الکترودهای کم هیدروژن اجرا شوند
- (2) خال جوش ها باید کوچک و کوتاه باشند و در ورق ضخیم با الکترودهای کم هیدروژن اجرا شوند
- (3) خال جوش ها باید کوچک و بلند باشند و در ورق ضخیم با الکترودهای پر هیدروژن اجرا شوند.
- (4) تداخل خال جوش ها با جوش اصلی بلامانع است و در ورق های ضخیم برای اجرای خال جوش ها باید از الکترودهای کم هیدروژن استفاده نمود.

حل 49 - گزینه 1 صحیح است راه های اتصالات جوشی صفحه 220 شماره 8

50 - در بازرسی جوش، روش های زیر به ترتیب چه نکاتی را در مورد جوش مشخص می کنند؟

- آزمایش پرتونگاری
 - بازرسی عینی با اندازه گیری تقریبی جوش
 - آزمایش کشش فلز پایه جوش
- (1) بعد جوش نادرست - اعوجاج - تخلخل
 - (2) بعد جوش نادرست - نوع ترک های موجود در محدوده آزمایش - مقاومت خوردگی
 - (3) شکل پذیری - مقاومت خوردگی - نوع ترک های موجود در محدوده آزمایش
 - (4) نوع ترک های موجود در محدوده آزمایش - بعد جوش نادرست - شکل پذیری

حل 50 - گزینه 4 صحیح است راه های اتصالات جوشی صفحه 21 جدول

51 - در مناطقی که خطر زلزله وجود دارد آیا می توان از بست های فلزی منقطع در دیوارهای

بلوکی ساخته شده از ملات بستر نازک استفاده کرد؟ و فاصله ی میلگردهای عرضی در میلگرد

بستر نردبانی به چه میزان است؟

- (1) بلی - بین 60 تا 80 سانتی متر
 - (2) خیر - بین 40 تا 50 سانتی متر
 - (3) بلی - بین 40 تا 50 سانتی متر
 - (4) خیر - بین 60 تا 80 سانتی متر
- حل 51 - گزینه 3 صحیح است. با توجه به پیوست 6 آیین نامه 2800 صفحه 5 بند پ 6 - 1 - 4 - 1 - 2 - 3 می توان از بست های فلزی منقطع استفاده کرد و با توجه به شکل صفحه 7 فاصله میلگردهای عرضی در میلگردهای بستر 400 تا 500 میلی متر می باشد





52- در عملیات خاکی آیا استفاده از خاک‌های گچی برای خاکریزی مناسب است؟ استفاده از

مصالح رودخانه‌ای چگونه؟

- 1) خاک‌های گچی خیر - مصالح رودخانه‌ای بلی
- 2) خاک‌های گچی بلی - مصالح رودخانه‌ای خیر
- 3) خاک‌های گچی بلی - مصالح رودخانه‌ای بلی
- 4) خاک‌های گچی خیر - مصالح رودخانه‌ای خیر

حل 52 - گزینه 1 صحیح است نشریه 55 صفحه 251 و 252 بند 3 - 3 - 1

53- کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- 1) شفته آهکی، در هوای گرم زودتر گرفته و سخت می‌شود.
- 2) هرچه میزان رس خاک بیشتر باشد، میزان آهک برای ساختن شفته آهکی با کیفیت و مقاومت بالاتر افزایش می‌یابد.
- 3) شفته آهکی که با دوغاب ساخته و خوب عمل‌آوری شده باشد، دارای مقاومت 7 روزه معادل 5 کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع و تاب 28 روزه حدوداً 10 کیلوگرم بر سانتی مترمربع خواهد بود که این مقاومت برای بستر پی ساختمان مناسب می‌باشد.
- 4) هر سه گزینه صحیح است.

حل 53 - گزینه 4 صحیح است نشریه 55 صفحه 264 بند 4 - 2 - 2 و صفحه 265 بند 4 - 3

54- برای آنکه هوای طبیعی فضایی مسکونی به مساحت 75 متر مربع تعویض شود، سطح دهانه

این فضا به هوای خارج جهت تهویه طبیعی حداقل چند متر مربع باید باشد؟

- 1) 2 مترمربع
- 2) 3 مترمربع
- 3) 3,5 مترمربع
- 4) 4 مترمربع

حل 54 - گزینه 2 صحیح است مبحث 14 صفحه 39 بند 14 - 4 - 3 - 3

$$\geq 0.04 \times 75 = 3m^2 \text{ سطح باز شو}$$





55 - سیستم ICF، کدام یک از گزینه‌های زیر است؟

- 1) سیستم پانل‌های پیش‌ساخته سبک دو بُعدی است که اتصالات عناصر پیش‌ساخته دیوار و سقف با میلگردهای کافی تقویت می‌شوند.
- 2) سیستم پانل پیش‌ساخته سبک سه بُعدی است که اتصالات عناصر پیش‌ساخته توسط میلگردهای کافی تقویت می‌شوند.
- 3) سیستم دیوارهای بتنی برابر است که این دیوارها قالب بتنی دائمی دارند که جزئی از دیوار محسوب شده و نقش عایق حرارتی دارند.
- 4) سیستم قاب‌های فولادی سبک و متشکل از مقاطع فولادی سرد نورد شده‌است.

حل 55 - گزینه 3 صحیح است مبحث 11 صفحه 40 بند 11 - 6 - 3 - 1

56 - در پروژه‌های انبوه‌سازی که دارای حداقل یکی از مشخصات زیر باشند، کسب چه درجه‌ای از صنعتی‌سازی الزامی است؟

- دارای حداقل 100 واحد مشابه
 - شامل ساختمانی با حداقل 15 طبقه از روی پی سازه
 - دارای سطح کل زیربنای حداقل 10,000 مترمربع
- 1) حداقل درجه 1 صنعتی‌سازی
 - 2) حداقل درجه 2 صنعتی‌سازی
 - 3) حداقل درجه 3 صنعتی‌سازی
 - 4) کسب درجه‌ای از صنعتی‌سازی الزامی نیست.

حل 56 - گزینه 3 صحیح است مبحث 11 صفحه 27 بند 11 - 4 - 1





پاسخنامه آزمون

اجرا معماری شهریور ۱۴۰۱

مجتمع آموزشی آبتین

تخصصی ترین مرکز آموزش دوره های حضوری و آنلاین پایه ۳ نظام مهندسی

مهندس میرزایی

مهندس ضیغمی

دکتر حقگو

57- بر اثر کودبرداری در خاک، آیا ممکن است کف کود برآمده و متورم شود یا نشست در

زمین مجاور ایجاد شود؟ به ترتیب کدامیک از گزینه های زیر پاسخ های صحیح هستند؟

(1) خیر - بلی

(2) بلی - خیر

(3) بلی - بلی

(4) خیر - خیر

حل 57 - گزینه 3 صحیح است. مبحث 7 به صفحه 30 بند 2 - 3 - 3 - 7 مراجعه شود

58- در صورتی که در ساختمان 18 طبقه ای نورگیری فضاهای میانی طبقات و واحدهای

مسکونی از پاسیوهای داخلی تامین شود، آیا تامین نور و تهویه از طریق پاسیوهای داخلی مجاز

است؟ در این خصوص از چه راه حل دیگری می توان استفاده کرد؟

(1) در این ساختمان فقط برای 4 طبقه آخر می توان از پاسیو داخلی استفاده کرد ولی از حیاط خلوتی که یک ضلع آن به فضای آزاد باز است برای 10 طبقه آخر می توان استفاده کرد.

(2) در این ساختمان فقط برای 6 طبقه آخر می توان از پاسیو داخلی استفاده کرد ولی از حیاط خلوتی که یک ضلع آن به فضای آزاد باز است برای نورگیری همه طبقات می توان استفاده کرد.

(3) در این ساختمان فقط برای 8 طبقه آخر می توان از پاسیو داخلی استفاده کرد ولی از حیاط خلوتی که یک ضلع آن به فضای آزاد باز است می توان برای همه طبقات استفاده کرد.

(4) در این ساختمان استفاده از پاسیو داخلی مجاز نیست ولی حیاط خلوتی که یک ضلع آن به فضای آزاد باز است برای 10 طبقه آخر می توان استفاده کرد.

حل 58 - گزینه 2 صحیح است. مبحث 4 به صفحه 97 بند 4 - 8 - 2 مراجعه شود



www.ab-teen.com



۰۹۱۳۱۹۵۳۳۰۸



۰۳۴۳۲۲۲۳۰۳۷

جهت ثبت نام در دوره های جدید مدارکتان را به شماره واتساپ ۰۸ ۹۵۳۳ ۱۹۳۶ ۰ ارسال کنید



پاسخنامه آزمون

اجرا معماری شهریور ۱۴۰۱

مجتمع آموزشی آبتین

تخصصی ترین مرکز آموزش دوره های حضوری و آنلاین پایه ۳ نظام مهندسی

مهندس میرزایی

مهندس ضیغمی

دکتر حقگو

59- براساس شرایط عمومی قرارداد برای قراردادهای اجرای ساختمان، چنانچه در متن

قرارداد بین صاحب کار و مجری ساختمان تاریخ معینی جهت تحویل کارگاه پیش بینی نشده

باشد تحویل محل اجرای ساختمان در چه مدت زمانی انجام می شود؟

(1) تحویل آن نباید بیش از 30 روز از تاریخ امضای قرارداد به طول انجامد.

(2) تحویل زمین حداکثر 20 روز از تاریخ امضای قرارداد است.

(3) تحویل آن حداکثر 15 روز پس از تاریخ ابلاغ قرارداد است.

(4) تحویل زمین باید همزمان با امضای قرارداد صورت گیرد.

59- گزینه 1 صحیح است. مبحث 2- صفحه 138- ماده 13 بند 1-13

60- کدام یک از گزینه های زیر در مورد مجازات انتظامی تخلفات انضباطی یکی از مهندسان

ناظر که پس از تخریب یک ساختمان در دست احداث، نسبت به انتشار تصاویر و نقل قول های

غیرواقعی و مغایر با اصول اخلاقی و شئون حرفه ای در شبکه های اجتماعی اقدام نموده است،

صحیح است؟

(1) درجه 1 تا 3

(2) درجه 2 تا 5

(3) درجه 2 تا 4

(4) این موضوع ارتباطی با تخلفات انتظامی ندارد.

60- گزینه 2 صحیح است. اصلاحیه قانون نظام مهندسی- شماره 160277/ت52660 ه - صفحه 10- بند

ب تبصره 2



www.ab-teen.com



۰۹۱۳۱۹۵۳۳۰۸



۰۳۴۳۲۲۲۳۰۳۷

جهت ثبت نام در دوره های جدید مدارکتان را به شماره واتساپ ۰۸ ۹۵۳۳ ۱۹۳۶ ۰ ارسال کنید

مجمع آموزشی آبتین

تخصصی ترین مرکز آموزش
دوره های حضوری و آنلاین پایه ۳ نظام مهندسی

یکبار برای همیشه حق امضا خود را بگیرید

جهت ثبت نام مدارکتان را به شماره
واتساپ ۰۸ ۹۵۳۳۰۱۹۳۶ ارسال کنید



www.ab-teen.com



۰۹۱۳۱۹۵۳۳۰۸



۰۲۴۲۲۲۲۲۲۰۳۷