

# معرفی کتاب

نام کتاب: شرح و درس آزمون‌های نظام مهندسی معماری (نظارت و اجرا)

ناشر: انتشارات نوآور

قیمت: ۲۹۰۰۰ تومان

صفحات: ۳۷۲ (رحلی)

نوبت چاپ: اول (ویرایش سال ۹۵)



ویژه آزمون‌های نظام مهندسی رشته معماری نظارت و معماری اجرا

ترتیب و محتوای فصول:

فصل اول/ اصول و استانداردهای طراحی معماری (شامل ۸ زیرفصل)

فصل دوم/ تجهیزات و تاسیسات ساختمانی (شامل ۲ زیرفصل)

فصل سوم/ آماده‌سازی زمین (شامل ۶ زیرفصل)

فصل چهارم/ مصالح ساختمانی (شامل ۱۸ زیرفصل)

فصل پنجم/ فصل پنجم: سازه‌های بتنی (شامل)

فصل ششم/ سازه‌های فولادی (شامل ۱۴ زیرفصل)

فصل هفتم/ جوش (شامل ۱۵ زیرفصل)

فصل هشتم/ ساختمان‌ها با مصالح بنایی (شامل ۴ زیرفصل)

فصل نهم/ سازه‌های نوین ساختمانی (شامل ۱۲ زیرفصل)

فصل دهم/ ایمنی در کارگاه‌های ساختمانی (شامل ۱۲ زیرفصل)

فصل یازدهم/ تعمیر و نگهداری ساختمان (شامل ۳ زیرفصل)

فصل دوازدهم/ مدیریت تشکیلات کارگاهی (شامل ۷ زیرفصل)

فصل سیزدهم/ اصول و مبانی آکوستیک در ساختمان (شامل ۴ زیرفصل)

فصل چهاردهم/ صرفه‌جویی در مصرف انرژی ساختمان (شامل ۵ زیرفصل)

فصل پانزدهم/ تعاریف

توضیحات: ارائه شرح درس به همراه تصاویر، الزامات و استانداردهای مربوطه بصورت منسجم و خلاصه از مباحث ۳، ۴، ۵، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۵، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲ به همراه نکات کاربردی مهم و سوالات تالیفی و بر اساس آخرین ویرایش مباحث مقررات ملی ساختمان و سایر نشریات و آیین نامه‌های لازم الاجرا، این کتاب در برگیرنده ۷۰ درصد منابع اطلاعاتی مورد نیاز داوطلبین آزمون نظارت و اجرا می باشد. در ادامه پاسخ سوالات آزمون دوره‌های قبل بر اساس این کتاب ارائه گردیده است. پاسخهایی که با رنگ سبز مشخص گردیده از این کتاب استخراج گردیده اند.

□ راه‌های ارتباطی انتشارات نوآور:

□ سایت [www.noavarpub.com](http://www.noavarpub.com)

□ کانال <https://telegram.me/noavarpub>

□ تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۸۴۱۹۱-۲

# آزمون ورود به حرفه مهندسان- رشته معماری اجرا- شهریور ۹۵

۱- حداقل مقاومت حرارتی عایق کف یک اتاق خواب که روی زمین واقع شده برابر  $0.5m^2.k/w$  اعلام گردیده است. کدامیک از گزینه

های زیر صحیح نیست؟

- اختلاف کف اتاق خواب با محوطه  $+30$  سانتیمتر است. با عایق کاری پیرامونی به عرض حداقل  $70$  سانتیمتر
- اختلاف کف اتاق خواب با محوطه  $+60$  سانتیمتر است. با عایق کاری پیرامونی به عرض حداقل  $70$  سانتیمتر
- اختلاف کف اتاق خواب با محوطه  $\pm 0.00$  سانتیمتر است. با عایق کاری پیرامونی به عرض حداقل  $50$  سانتیمتر
- اختلاف کف اتاق خواب با محوطه  $-30$  سانتیمتر است. با عایق کاری پیرامونی به عرض حداقل  $50$  سانتیمتر

با آرزوی موفقیت برای همه مهندسين گرامی، به استحضار می رساند این نسخه بر اساس تصویری با کیفیت پایین از سوالات تهیه گردیده است، لذا امکان خطا وجود دارد.

پاسخ: گزینه ۲، بر اساس جدول صفحه ۴۰ و ۴۴ مبحث ۱۹ و جدول ۱۴-۱۰ صفحه ۳۵۷ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور،

در گروه دوم ساختمانها با مقاومت حرارتی  $0.5$  برای کف داریم به میزان  $40$  تا  $100$  سانتیمتر بالاتر از کف و حداقل عرض عایق کاری پیرامونی  $70$  سانتیمتر

۲- حداکثر میانگین زمان واخشن در بسامد  $1000$  هرتز برای (اتاق های مهمان در هتل، اتاق کامپیوتر، اتاق تمرین موسیقی، اتاق زایمان)

به ترتیب چند دسی بل است؟

- (۱)  $0.8 - 0.9 - 1.0 - 1.2$  (۲)  $0.8 - 1.0 - 1.5 - 1.8$  (۳)  $1.0 - 1.2 - 1.5 - 1.8$  (۴)  $1.0 - 1.2 - 1.8 - 2.0$

پاسخ: گزینه ۱ بر اساس جدول ۱۳-۴ صفحه ۳۴۰ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

مشابه سوال ۶ و ۷ صفحه ۳۴۸ همان کتاب

۳- صدای هوابرد دیوار خشک (drywall) دیوار با صفحات روکش دار گچی با مشخصات: یک لایه تخته گچی به ضخامت  $1/25$

سانتیمتر در هر طرف، وادارهای  $10$  سانتیمتری در فواصل  $625$  میلیمتری و الیاف معدنی به ضخامت  $4$  سانتیمتر در وسط چند دسی بل

است؟

- (۱)  $45$  (db) (۲)  $47$  (db) (۳)  $50$  (db) (۴)  $51$  (db)

پاسخ: گزینه ۲ بر اساس جدول ۱۳-۷ صفحه ۳۴۳ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

نکته: مشخصات گفته شده در دو ضخامت  $12/5$  و  $15$  سانتیمتری اجرا می گردند که این عدد در مورد دیوار  $15$  سانتیمتری  $53$  دسی بل می باشد که در گزینه ها وجود ندارد.

مشابه سوال ۲ آزمون کلاسی مبحث ۱۸ اجرا

۴- در صورتی که آخرین مصرف کننده آب گرم مصرفی از موتور خانه ساختمان  $65$  متر فاصله داشته باشد:

- باید تا فاصله  $30$  متری موتورخانه دمای آب گرم مصرفی بیش از  $60$  درجه سلسیوس نگه داشته شود.
- باید حداقل تا فاصله  $35$  متری مصرف کننده دمای آب گرم داخل لوله در حدود ارقام مقرر نگه داشته شود.
- باید تا فاصله  $30$  متری موتورخانه دمای آب گرم داخل لوله در حدود ارقام مقرر نگه داشته شود.
- باید تا فاصله  $35$  متری موتورخانه دمای آب گرم داخل لوله در حدود ارقام مقرر نگه داشته شود.

پاسخ: گزینه ۳، بر اساس بند  $16-4-8-3$  قسمت ۲) صفحه ۶۱ مبحث ۱۶

۵- حداکثر تا کدام قطر نامی در لوله گشی فولادی گالوانیزه می توان از اتصالات دنده ای استفاده کرد؟

- (۱)  $50$  میلیمتر (۲)  $80$  میلیمتر (۳)  $100$  میلیمتر (۴)  $60$  میلیمتر

پاسخ: گزینه ۱ بر اساس بند  $16-4-4-8$  قسمت ب) بند ۱) صفحه ۴۴ مبحث ۱۶

۶- محاسبات ترافیک آسانسور باید به گونه ای باشد که حرکت آسانسور از طبقه ورودی اصلی به طور متوسط:

- در هر  $120$  ثانیه یک بار صورت گیرد. (۲) در هر  $100$  ثانیه یک بار صورت گیرد. (۳) در هر  $140$  ثانیه یک بار صورت گیرد. (۴) در هر  $80$  ثانیه یک بار صورت گیرد.

پاسخ: گزینه ۲ بر اساس بند  $2-1-1$  صفحه ۷۶ (انتهای صفحه) کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

۷- در یک ساختمان ۸ طبقه ۲ چاه آسانسور و در هر چاه ۳ آسانسور ۸ نفره نصب شده است که امکان افزایش سرعت آنها تا ۲/۷ متر بر ثانیه پیش بینی شده است. سطح تخلیه حداقل برای هوای چاه های آسانسور برابر است با:

(۱) ۰/۳ متر مربع (۲) ۰/۴ متر مربع (۳) ۰/۱ مساحت مقطع چاه آسانسور (۴) ۰/۲ مساحت مقطع چاه آسانسور

پاسخ: گزینه ۱ بر اساس بند ۲-۱-۲ صفحه ۸۰ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

مشابه سوال ۱۱ آزمون کلاسی مبحث ۱۵، دوره اجرا

۸- در صورت وقوع آتش سوزی و فعال شدن حسگرهای سیستم اعلام حرق ویژه آسانسور، در های آسانسور.....

(۱) فقط در طبقه همکف باز می شود. (۲) فقط در طبقه ورودی باز می شود.  
(۳) فقط در طبقه ورودی یا طبقه از پیش تعیین شده باز می شود. (۴) فقط در طبقات زیر زمین باز نمی شود.

پاسخ: گزینه ۳ بر اساس بند ۲-۱-۲ (قسمت نصب حسگر) صفحه ۸۶ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

۹- کدام گزینه صحیح نیست؟

(۱) اگر طول کانال کولر آبی که در هوای آزاد و در معرض تابش مستقیم نور خورشید قرار دارد کمتر از ۱ متر باشد نباید محافظت شود.  
(۲) کانال هوا که در خارج از ساختمان و در هوای آزاد نصب شود، نیاز به حفاظت در مقابل عوامل جوی ندارد.  
(۳) طول کانال فلزی کولر آبی که در هوای آزاد در معرض تابش آفتاب مستقیم خورشید قرار دارد نباید بیش از ۱ متر باشد.  
(۴) اگر طول کانال فلزی کولر آبی و در معرض تابش مستقیم نور خورشید قرار دارد بیش از یک متر باشد باید محافظت شود.

پاسخ: گزینه ۱ بر اساس بند ۱۴-۴-۶-۶ صفحه ۶۸ مبحث ۱۴

۱۰- برای کدام کاربری، سیستم های جریان ضعیف (تلفن، زنگ اخبار، اعلام حرق و پیام رسانی) الزامی است؟

(۱) سینما (۲) اداری (۳) مسکونی ۵ طبقه و بیشتر (۴) بیمارستان

پاسخ: گزینه ۴ بر اساس جدول ۶ صفحه ۶۳ مبحث ۱۳

۱۱- در کدام عملیات ساختمانی (عینک ایمنی، سپر محافظ صورت، سرپوش و سربند محافظتی) باید در اختیار کارگران قرار گیرد؟

(۱) جوشکاری (۲) بتن پاشی (۳) برشکاری (۴) آهنگری

پاسخ: گزینه ۲ بر اساس بند ۱۰-۶-۳ صفحه ۳۰۵ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

مشابه سوال ۳ صفحه ۳۰۵ همان کتاب

۱۲- در چه صورت معرفی شخص ذیصلاح بعنوان مسئول ایمنی، بهداشت کار و حفاظت محیط زیست الزامی است؟

(۱) در کارگاهها با زیر بنای بیش از ۲۰۰۰ متر مربع و با ۲۳ متر ارتفاع از روی پی (۲) در کارگاهها با زیر بنای بیش از ۲۰۰۰ متر مربع و با ۱۸ متر ارتفاع از روی پی  
(۳) در کارگاهها با زیر بنای بیش از ۳۰۰۰ متر مربع و با ۱۸ متر ارتفاع از روی پی (۴) در کارگاهها با زیر بنای بیش از ۳۰۰۰ متر مربع و با ۲۳ متر ارتفاع از روی پی

پاسخ: گزینه ۳ بر اساس بند ۱۰-۲-۱ صفحه ۲۹۸ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

۱۳- در ساختمانهای فولادی با مقاطع گرم نورد شده، در چه صورت باید جوشکاری متوقف شود؟

(۱) در صورتی که دمای سطح کار از ۴- درجه سانتیگراد کمتر باشد. (۲) در صورتی که دمای سطح کار از صفر درجه سانتیگراد کمتر باشد.  
(۳) در صورتی که دمای سطح کار از ۵ درجه سانتیگراد کمتر باشد. (۴) در صورتی که دمای سطح کار از ۱۵- درجه سانتیگراد کمتر باشد.

پاسخ: گزینه ۴ بر اساس بند ۷-۱۳ صفحه ۲۴۸ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

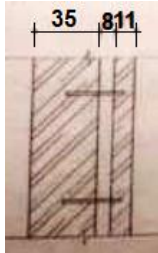
مشابه سوال ۶ آزمون کلاسی مبحث ۱۱، دوره اجرا

۱۴- در صورت استفاده از بتنی با مقاومت فشاری ۴۲ روزه ۲۰ مگاپاسکال برای پی سازی یک ساختمان بنایی، چند درصد آن می تواند سنگ لاشه باشد؟

- (۱) ۳۰ درصد (۲) ۱۰ درصد (۳) ۲۰ درصد (۴) ۴۰ درصد

پاسخ: شالوده این ساختمانها با ملات و سنگ لاشه و یا با بتن با مقاومت حداقل ۲۰ مگاپاسکال ایجاد می شود

۱۵- چنانچه دیوار ترسیم شده مقطع دیوار آجری دو جداره (میان تهی) باشد (اندازه ها بر اساس سانتیمتر است) کدامیک از گزینه ها برای بست های دیواری آن صحیح است؟



- (۱) میلگرد ۱۲ با تعداد حداقل ۱۷ عدد در هر ۱۰ متر مربع نما و فواصل افقی حداکثر ۹۰ سانتیمتر  
 (۲) میلگرد ۱۲ با تعداد حداقل ۲۵ عدد در هر ۱۰ متر مربع نما و فواصل افقی حداکثر ۹۰ سانتیمتر  
 (۳) میلگرد ۱۲ با تعداد حداقل ۲۵ عدد در هر ۱۰ متر مربع نما و فواصل افقی حداکثر ۶۰ سانتیمتر  
 (۴) میلگرد ۱۲ با تعداد حداقل ۱۷ عدد در هر ۱۰ متر مربع نما و فواصل افقی حداکثر ۶۰ سانتیمتر

پاسخ: گزینه ۲ بر اساس بند ۸-۱-۴ صفحه ۲۵۵ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

۱۶- در ساختمان سازی با سیستم قاب فولادی سبک (LSF) کدام رواداری در ساخت اعضای سازه ای مجاز نیست؟

- (۱) خمیدگی جان در وادارها ۱/۶+ میلیمتر  
 (۲) بازشدگی مقاطع دویل در لاوک ها، ۲/۶ میلیمتر در متر طول و ماکزیمم ۱۲/۷ میلیمتر  
 (۳) خمیدگی ۲/۷ میلیمتر در متر طول و ماکزیمم ۱۲/۶ میلیمتر  
 (۴) پیچش مقطع در وادارها، ۲/۶ میلیمتر در متر طول و ماکزیمم ۱۲/۷ میلیمتر

پاسخ: گزینه ۳ بر اساس جدول ۹-۳ صفحه ۲۸۳ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

۱۷- مقرر است یک ساختمان بنایی آجری در مجاورت رودخانه ای دائمی ساخته شود برای ساخت کرسی دیوار درصد جذب آب آجرهای مورد استفاده نباید بیش از:

- (۱) ۷ درصد باشد (۲) ۵ درصد باشد (۳) ۳ درصد باشد (۴) ۱۰ درصد باشد

پاسخ: گزینه ۲ بر اساس بند ۴-۱۳-۴ صفحه ۱۳۵ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

۱۸- برای ساختمان سازی در زمینی که دارای لایه بندی پیچیده است. با توجه به مشابهت اطلاعات ژئوتکنیکی موجود مربوط به ملک مجاور، حداکثر فاصله قابل قبول گمانه ها برابر است با:

- (۱) ۶۰ متر (۲) ۳۰ متر (۳) ۴۵ متر (۴) ۵۰ متر

پاسخ: گزینه ۱ بر اساس بند ۳-۲-۱-۱ صفحه ۹۳ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

فاصله گمانه ها برای زمین گفته شده حداکثر ۳۰ متر است ولی به دلیل اینکه داده های کافی از زمین مجاور وجود دارد این فاصله تا ۲ برابر قابل افزایش است.

مشابه سوال ۱۰ آزمون کلاسی مبحث ۷، دوره اجرا

۱۹- عملیات اجرایی یک ساختمان مسکونی با ۲۵۰ متر مربع زیر بنا، در دو طبقه زیر زمین و سطح اشغال ۹×۵ متر در زمینی مناسب آغاز شده است. حداقل تعداد گمانه های لازم چه تعداد است؟

- (۱) ۴ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴) ۳

پاسخ: گزینه ۲ بر اساس جدول ۳-۱ و ۳-۲ صفحات ۹۳ و ۹۴ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

مشابه سوال ۹ آزمون کلاسی مبحث ۷، دوره اجرا و سوال ۵ و ۶ صفحه ۹۴ همان کتاب

۲۰- در ساخت اتاقهای عکس برداری پزشکی و در محلهای کار با پرتوهای رادیو اکتیو، از کدام فلز استفاده می شود؟

- (۱) روی (۲) سرب (۳) چدن (۴) بعلت وجود اشعه استفاده از فلز در این فضاها ممنوع است.

پاسخ: گزینه ۲ بر اساس بند ۴-۱۲-۱-۱ صفحه ۱۳۲ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

مشابه سوال ۳۵ آزمون جامع

۲۱- کدامیک از قیرهای مصرفی در صنعت ساختمان کمتر موجب آلودگی محیط زیست می شوند؟

(۱) قیرهای محلول زودگیر (۲) قیر های خالص (۳) قیرهای امولسیون (۴) قیرهای محلول کندگیر

پاسخ: گزینه ۳ بر اساس بند ۴-۶-۳ صفحه ۱۲۵ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

۲۲- در کدامیک از گزینه های زیر پلیمر های ساختمانی به کار گرفته می شود؟

(۱) گروت- لرزه گیرها (۲) ورق FRP - ژئوتکتایل ها (۳) لوله ها و اتصالات تاسیساتی- پروفیل پنجره (۴) هر سه مورد

پاسخ: گزینه ۴ بر اساس جدول ۴-۸ صفحه ۱۳۰ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

۲۳- در صورتی که لزوم احداث ساختمانی در زمینی که رودخانه ای از کنار آن زمین می گذرد و حریم مصوبی برای آن رودخانه وجود ندارد، در نظر گرفتن حداقل فاصله:

(۱) ۴۵ متر ضروری است (۲) ۳۰ متر ضروری است (۳) ۱۵ متر ضروری است. (۴) ۲۵ متر ضروری است.

پاسخ: گزینه ۲ بر اساس جدول ۱-۲-۱ صفحه ۱۸ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

مشابه سوال ۱ صفحه ۱۹ همان کتاب

۲۴- شیب راهه ای به طول ۱/۸۰ متر که ارتفاع ۱/۱۴ متر را در مسیر فرعی یک ساختمان طی می کند:

(۱) دست انداز لازم ندارد. (۲) در یک طرف دست انداز لازم دارد.

(۳) در دو طرف دست انداز لازم دارد. (۴) برای قرار گرفتن در مسیر حرکت ساختمان نامناسب است.

پاسخ: گزینه ۱ بر اساس بند ۱-۵-۱-۵ صفحه ۲۹ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

۲۵- در ورودی یک ساختمان تجاری رو به معبر عمومی (به بیرون) باز می شود. این "در" در حالت باز باید:

(۱) با نصب علائم هشدار دهنده حداکثر ۰/۳۵ متر وارد حریم معبر شوند. (۲) ۰/۸ متر ب لبه جدول خیابان فاصله داشته باشد.

(۳) حداکثر ۰/۸ متر وارد معبر شود. (۴) حداکثر ۱۰ سانتیمتر وارد معبر شود.

پاسخ: گزینه ۴ بر اساس بند ۱-۴-۳ صفحه ۲۱ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

مشابه سوال ۱۳ آزمون کلاسی مبحث ۴، دوره اجرا

۲۶- تعداد افراد استفاده کننده از یک فضا از چند نفر بیشتر شود طبق مقررات باید درب رو به بیرون و موافق خروج باز شود؟

(۱) ۵۰ (۲) ۶۰ (۳) ۳۰ (۴) ۲۵

پاسخ: گزینه ۱ بر اساس بند ۱-۵-۱-۴ صفحه ۲۴ (الزامات آتش نشانی درها) کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

۲۷- در طراحی یک مجتمع تجاری یک راهرو خروج (با ظرفیت تخلیه خروج ۷۰ نفر) محاسبه و پیش بینی شده است. اگر بخواهیم از درب کشویی

افقی هوشمند استفاده کنیم کدام گزینه صحیح است؟

(۱) در صورت تامین عرض مورد نیاز بلامانع است. (۲) در صورت پیش بینی حداقل دو درب مجزا بلامانع است.

(۳) در صورت پیش بینی سیستم کنترل دستی بلامانع است. (۴) نصب درب کشویی افقی هوشمند مجاز نیست.

پاسخ: گزینه ۲ بر اساس بند ۱-۵-۱-۵ صفحه ۲۵ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

مشابه سوال ۸ صفحه ۲۵ همان کتاب، البته گزینه ۲ نیز جواب کامل نیست، فضایی به ظرفیت بیش از ۵۰ نفر نمی تواند درب کشویی داشته باشد و در صورت داشتن دو خروج با در

کشویی باید امکان کنترل دستی آن نیز وجود داشته باشد.

۲۸- در صورتی که یک آپارتمان مسکونی با زیر بنای ۵۵ متر مربع از یک پکیج دیواری با ظرفیت ۵۰۰۰۰ کیلوکالری استفاده کند حداقل ابعاد لازم

برای دریچه دائمی هوای آن برابر است با :

(۱) ۷/۵×۲۰ سانتیمتر (۲) ۱۰/۵×۲۰ سانتیمتر (۳) ۸/۵×۲۰ سانتیمتر (۴) ۱۲/۵×۲۰ سانتیمتر

پاسخ: گزینه ۲ بر اساس جدول ۱۷-۷-۲ صفحه ۶۵ مبحث ۱۷

مشابه سوال ۵ آزمون کلاسی مبحث ۱۷، دوره اجرا

## ۲۹- لزوم کدامیک از آزمایشهای غیره مخرب زیر در مقررات مربوط به لوله کشی گاز طبیعی ذکر شده است؟

- (۱) اولتراسونیک (۲) مایعات نافذ (۳) رادیو گرافی (۴) هیچکدام

پاسخ: گزینه ۳ بر اساس بند خ صفحه ۱۳۰ مبحث ۱۷

### ۳۰- چنانچه هنگام نوار پیچی لوله گاز نوار به اتمام برسد .....

- (۱) نوار جدید باید حداقل با روی هم پیچی ۵۰ درصد صورت گیرد.  
(۲) نوار جدید باید حداقل دو دور بر روی نوار قبلی پیچیده شود.  
(۳) نوار جدید باید حداقل یک دور بر روی نوار قبلی پیچیده شود.  
(۴) نوار جدید باید حداقل ۳ دور بر روی نوار قبلی پیچیده شود.

پاسخ: گزینه ۳ بر اساس بند ث صفحه ۴۸ مبحث ۱۷

مشابه سوال ۳ آزمون کلاسی مبحث ۱۷، دوره اجرا

### ۳۱- برای هم راستا کردن ورقهایی که زیاد ضخیم نیستند در جوشهای لب به لب .....

- (۱) در زیر ورق گوه قرار میگیرد تا آنها را هم راستا کند.  
(۲) می توان گیره کوچکی به انتهای هر ورق جوش داد تا هم راستا شوند.  
(۳) در صورتی که از گیره استفاده شود، گیره فقط در طول یک لبه جوش می شود.  
(۴) استفاده از گیره یا گوه مجاز نیست.

پاسخ: گزینه ۳ بر اساس بند ۹-۴-۱-۲ (هم راستا کردن ورقها) صفحه ۲۷۲ راهنمای جوش

### ۳۲- در درزهای لب به لب هنگام جوشکاری دو ورق غیره هم ضخامت .....

- (۱) میزان گرده جوش نباید بیش از ۳ میلیمتر باشد.  
(۲) میزان گرده جوش نباید بیش از ۵ میلیمتر باشد.  
(۳) میزان گرده جوش تنها بستگی به تفاوت ضخامت ورقها دارد.  
(۴) میزان گرده جوش نباید بیش از ۷ میلیمتر باشد.

پاسخ: گزینه ۱ بر اساس تصویر صفحه ۲۴۱ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

### ۳۳- هنگامی که در مقاطع نورد شده و ساخته شده از ورق پس از اتمام جوشکاری بالها به جان، سوراخ دسترسی ایجاد شود .....

- (۱) طول سوراخ دسترسی نباید کمتر از ۳۵ میلیمتر باشد.  
(۲) لبه جان باید از سطح بال تا سطح تورفتگی سوراخ دسترسی بصورت شیبدار، کاملا یکنواخت و بدون گوشه های تیز باشد.  
(۳) ارتفاع سوراخ دسترسی نباید کمتر از ۱۵ میلیمتر باشد.  
(۴) تعبیه سوراخهای دسترسی و تسهیل جوشکاری امکانپذیر نیست.

پاسخ: گزینه ۲ بر اساس بند ۶-۱۱-۲-۲ صفحه ۲۱۴ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

### ۳۴- در قابهای خمشی ویژه اتصال جوشی تیر به ستون .....

- (۱) اتصال بال تیر با ورق پوششی آن به وجه ستون باید منحصر از نوع نفوذی کامل باشد.  
(۲) اتصال بال تیر با ورق پوششی آن به وجه ستون باید منحصر از نوع نفوذی نسبی باشد.  
(۳) اتصال بال تیر با ورق پیشانی که به ستون پیچ می شود باید منحصر از نوع جوش گوشه با نفوذ نسبی باشد.  
(۴) اتصال جان تیر با ورق اتصال جان به وجه ستون باید منحصر از نوع نفوذی کامل باشد.

پاسخ: گزینه ۱ بر اساس بند ۵ صفحه ۲۵۵ مبحث ۱۰

بر اساس بند ۵ صفحه ۲۵۵ مبحث ۱۰ در اتصالات گیردار تقویت نشده جوشی (WUF-W) که بر اساس جدول ۲۴۱ در قابهای خمشی ویژه نیز کاربرد دارد، اتصال بال تیر به بال ستون باید از نوع جوش نفوذی با نفوذ کامل باشد. پس گزینه ۱ درست می باشد.

بر اساس بند ۱۰ صفحه ۲۴۷ در اتصالات فلنجی (BUEEP) و (BSEEP) که در قابهای خمشی ویژه نیز کاربرد دارند اتصال بال تیر به ورق انتهایی باید از نوع جوش با نفوذ کامل باشد پس گزینه ۳ نادرست می باشد.

بر اساس بند ۶ صفحه ۲۵۵ مبحث ۱۰ در اتصالات گیردار تقویت نشده جوشی (WUF-W) که بر اساس جدول ۲۴۱ در قابهای خمشی ویژه نیز کاربرد دارد، در اتصالات جوشی در قابهای خمشی ویژه، جوش ورق اتصال جان تیر به بال ستون می تواند از طریق جوش با نفوذ کامل یا جوش گوشه صورت گیرد

۳۵- کدامیک از جزئیات ترسیم شده مربوط به سقف سرد می باشد؟

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۱ (۴) ۴

۳۶- در ستون مختلط بتنی با هسته فولادی .....

(۱) رابطه آرماتورهای طولی و سطح مقطع کلی در مقطع مختلط، مستقیم است. (۲) سطح مقطع هسته ی فولادی باید حداقل ۰/۵ درصد مساحت کلی مقطع مختلط باشد.

(۳) حداقل قطر تنگ های عرضی ۱۰ میلیمتر است. (۴) حداقل قطر تنگ های عرضی ۱۶ میلیمتر است.

پاسخ: گزینه ۳ بر اساس بند ۶-۷-۲ صفحه ۲۰۴ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

مشابه سوال ۸ آزمون کلاسی مبحث ۱۰، دوره اجرا

۳۷- در اجرای دیوارهای بتنی با استفاده از لوله های پلاستیکی برای عبور میل مهارهای قالب .....

(۱) در تمامی موارد پس از قالب برداری باید داخل لوله ها با ملات ماسه سیمان پر شوند.

(۲) پر کردن لوله ها با ملات ماسه سیمان در صورتی که مقطع بتن ۴ درصد تقلیل یابد، الزامی است.

(۳) نیازی به پر کردن لوله ها پس از قالب برداری نیست.

(۴) پر کردن لوله ها با ملات ماسه سیمان در صورتی که مقطع بتن ۲ درصد تقلیل یابد الزامی است.

پاسخ: گزینه ۲ بر اساس بند ۵-۲۳-۶ صفحه ۱۸۱ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

۳۸- در ساختمان های رو زمینی اجرا شده با بتن مسلح در نواحی نزدیک به ساحل و در معرض وزش بادهای حاوی یون های کلرید،

حداقل فاصله بین رویه میلگردها، اعم از طولی یا عرضی تا نزدیک ترین سطح آزاد بتن نباید در شالوده ها کمتر از ..... باشد.

- (۱) ۷۵ میلیمتر (۲) ۵۰ میلیمتر (۳) ۹۰ میلیمتر (۴) ۶۰ میلیمتر

پاسخ: گزینه ۴ بر اساس بند ۵-۱۶ صفحه ۱۶۶ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

مشابه سوال ۷ صفحه ۱۶۷ همان کتاب و سوال ۹ آزمون کلاسی مبحث ۹، دوره اجرا

۳۹- به منظور پایین بردن سطح آبهای سطحی یک منطقه، اقدام به زهکشی خاک به فواصل منظم مطابق

شکل زیر شده است، کدامیک از گزینه های زیر اجرایی است؟

- (۱) شن B و ماسه A (۲) ماسه B و شن A (۳) ماسه B و خاک رس A (۴) خاک رس B و ماسه A

پاسخ: گزینه ۱ بر اساس

۴۰- در طراحی فضاهای درمانی حداقل عرض مفید در ها برای بخشهای اداری، بستری و بخش نوزادان به ترتیب از راست به چپ چند

سانتیمتر است؟

- (۱) ۸۵-۱۱۰-۹۰ (۲) ۸۵-۱۰۵-۹۰ (۳) ۸۵-۱۱۰-۹۰ (۴) ۹۰-۱۰۵-۸۵

پاسخ: گزینه ۴ بر اساس بند ۵-۲۳-۶ صفحه ۱۸۱ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

مشابه سوال ۲۹ صفحه ۴۹ همان کتاب

۴۱- در عایق کاری حرارتی یکپارچه، چنانچه در محاسبه مقادیر اجزای پوسته خارجی، ابعاد داخلی ساختمان ملاک عمل قرار گیرند، فقط

لازم است ضریب انتقال حرارت سطحی جداره های مقاطع ایجاد کننده پل های حرارتی:

- (۱) ۱۰ درصد کاهش یابد. (۲) ۱۰ درصد افزایش یابد. (۳) ۳/۵ برابر افزایش یابد. (۴) ۲/۹۳ برابر کاهش یابد.

پاسخ: گزینه ۳ بر اساس بند ج صفحه ۳۵۴ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

نکته: البته باید در صورت سوال به مقدار ضریب انتقال حرارتی جداره اشاره می شد ولی به لحاظ اینکه سایر ضرایب در گزینه ها نیستند تنها گزینه درست گزینه ۳ می

باشد.



۴۲- ضخامت شالوده و بالای دیوار در دیوارهای طره ای از بتن مسلح که ارتفاع آنها بیشتر از ۲/۴ متر است و به عنوان سازه نگهدارنده دائم اجرا می شود نباید کمتر از ..... باشد.

- (۱) ۳۰ سانتیمتر (۲) ۵۰ سانتیمتر (۳) ۶۰ سانتیمتر (۴) ۴۰ سانتیمتر

۴۳- جهت گیری مناسب ساختمان به سمت جنوب، به منظور بهره گیری بیشتر از انرژی خورشید، به این معنی است که جداره های نور گذر جنوبی:

- (۱) در بلندترین روز سال از ساعت ۹ تا ۱۵ در معرض تابش خورشید قرار گیرند. (۲) در کوتاهترین روز سال از ساعت ۹ تا ۱۵ در معرض تابش خورشید قرار گیرند.  
(۳) در محدوده جنوب و ۱۵ درجه جنوب شرقی قرار گیرند. (۴) در محدوده جنوب و ۱۵ درجه جنوب غربی قرار گیرند.

پاسخ: گزینه ۲ بر اساس بند ۱۴-۴ صفحه ۳۵۸ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

۴۴- برای قطعه فولادی که در داخل بتن قرار می گیرد و دارای زنگ زدگی سطحی زیادی نیست .....

- (۱) تمیز کاری توسط شن پاشی خفیف الزامی است. (۲) تمیز کاری به وسیله تراشیدن صورت می گیرد.  
(۳) معمولا هیچ تمیز کاری صورت نمی گیرد. (۴) پیش از اجرای رنگ ضد زنگ تمیز می شود.

پاسخ: گزینه ۱ بر اساس بند ۵-۲۶-۹ صفحه ۱۸۸ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

۴۵- کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) به دلیل مقاومت بالا، از دیوارهای گهواره ای بیشتر تا ارتفاع ۷ متر استفاده می شود. (۲) دیوارهای نگهدارنده نیمه وزنی توجیه اقتصادی ندارند.  
(۳) گابیون نام دیگر دیوارهای توری سنگی است که مشابه دیوارهای وزنی تحلیل می شوند. (۴) دیوارهای وزنی به مثابه دیوارهای وزنی عمل نمی کنند.

پاسخ: گزینه ۳ بر اساس بند ۳-۴-۱ صفحه ۱۰۰ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

مشابه سوال ۱۵ صفحه ۱۰۰ همان کتاب

۴۶- حداکثر عمق محل گودبرداری که می توان کارگر را به تنهایی در محل مورد نظر به کار گماشت چقدر است؟

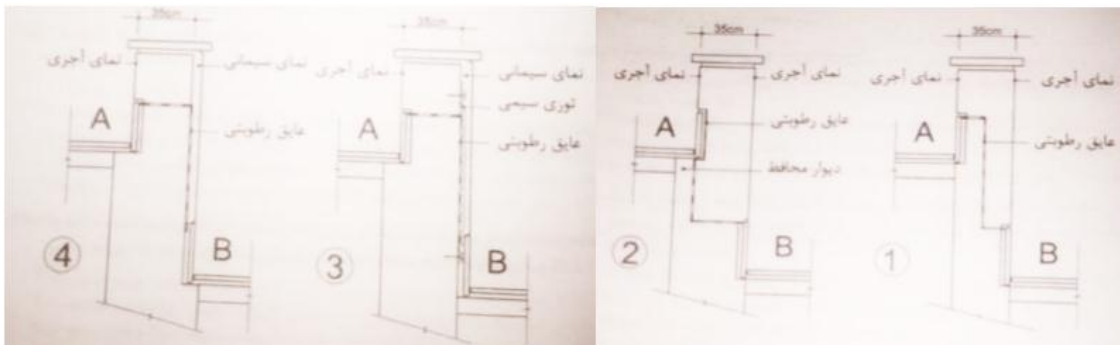
- (۱) ۷۰ سانتیمتر (۲) ۱۲۰ سانتیمتر (۳) ۹۰ سانتیمتر (۴) ۱۰۰ سانتیمتر

پاسخ: گزینه ۴ بر اساس بند ۳-۳-۵ صفحه ۹۸ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

مشابه سوال ۱۴ صفحه ۹۹ همان کتاب

۴۷- در محوطه سازی زمینی شیبدار هنگامی که تراز A مشخص و تراز B نامشخص بوده، اقدام به ساخت دیوار و کف سازی محوطه A شده است. اکنون با مشخص شدن تراز B مقرر است کف سازی محوطه B نیز انجام شود. کدام گزینه جزئیات صحیح را نشان می دهد؟

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۱ (۴) ۴



پاسخ: گزینه ۲



۴۸- کدامیک از مدوله‌های فتوولتائیک تنوع رنگی بیشتری دارند و نماهای غربی و شرقی تا چند درصد بازدهی جداره های جنوبی را می توانند در محدوده جغرافیایی کشورمان تامین کنند؟

(۱) مدول آمرفس، ۶۰ درصد (۲) مدول مدوکریستال، ۴۰ درصد (۳) مدول پلی کریستال، ۸۰ درصد (۴) مدول پلی کریستال، ۶۰ درصد

پاسخ: گزینه ۱ بر اساس جدول ۱۱۳ صفحه ۲۵۴ و مطالب صفحه ۲۶۰ راهنمای مبحث ۱۹

۴۹- کدامیک از گزینه های زیر صحیح نیست؟

(۱) آزمایش پرتو نگاری در جوش شیاری نوع ترک های موجود در محدوده آزمایش را آشکار می کند.

(۲) عدم رعایت مقدار حداقل در ضخامت ریشه باعث سوختن ریشه می شود.

(۳) برای ارزیابی درستی جوش شیاری با بعد کم، می توان از روش عینی استفاده کرد.

(۴) هرچه زاویه پخی در جوشکاری بزرگتر باشد، مصرف مصالح جوش کاهش می یابد.

پاسخ: گزینه ۴ بر اساس بند ۷-۱۱-۱ صفحه ۲۴۲ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

۵۰- اگر یک مهندس معمار دارای بیش از یک محل درآمد باشد، بطور مثال درآمد حاصل از خدمات مهندسی مربوط به پروانه اشتغال به

کارو درآمد حاصل از کارشناس رسمی و درآمد حاصل از آموزش و تدریس:

(۱) فقط یک معافیت مالیاتی به مجموع در آمد های شغلی وی تعلق می گیرد. (۲) به ازای هر واحد شغلی یک معافیت مالیاتی به وی تعلق می گیرد.

(۳) هیچ گونه معافیت مالیاتی به وی تعلق نمی گیرد. (۴) معافیت مالیاتی وی بدون ارتباط با واحدهای شغلی محاسبه می شود.

پاسخ: گزینه ۱ بر اساس تبصره ۲ ماده ۱۰۱ قانون مالیات صفحه ۱۲۶ کتاب قوانین صنعت بیمه و مالیات انتشارات نوآور

۵۱- کدامیک از موارد زیر از شرایط حسن شهرت شغلی و رعایت اخلاق و شئون مهندسی می باشد؟

(۱) گذشتن بیش از ۵ سال از زمان صدور آرای قطعی علیه متقاضی

(۲) نداشتن محکومیت انتظامی قطعی درجه یک یا بالاتر در زمان تسلیم درخواست داوطلبی

(۳) نداشتن سابقه ورشکستگی به تقصیر یا تقلب در فعالیتهای حرفه ای خود بیش از دو بار خلع ید در پیمانکاری عمرانی خود

(۴) نداشتن سابقه خلع ید در هیچ یک از پروژه های عمرانی خود

پاسخ: گزینه ۳ بر اساس ماده ۵۹ قسمت الف اخلاق مهندسی

۵۲- در قرار دادهای اجرای ساختمان (پیمان مدیریت) مسئولیت نگهداری و حراست از ساختمان پس از تحویل کارگاه و قبل از تحویل

موقت به صاحب کار بعهده چه کسی است؟

(۱) بر عهده مدیر به هزینه خودش (۲) به هزینه صاحب کار بر عهده مدیر (۳) بر عهده صاحب کار با هزینه مدیر (۴) بر عهده صاحب کار

پاسخ: گزینه ۲ بر اساس ماده ۴ بند ۱۰ صفحه ۱۲۴ کتاب مسئولیت مجری انتشارات نوآور

۵۳- خانم مهندس در یک کارگاه ساختمانی به عنوان مهندس متروور به درخواست مدیر عامل شرکت پیمانکاری مشغول به کار است و

حقوق و مزایای وی به حساب شرکت فوق با امضای مدیر عامل پرداخت می شود، از نظر روابط کار، مهندس مذکور با کدام واژه نامیده می

شود؟

(۱) کارمند (۲) مهندس (۳) مهندس کارگاه (۴) کارگر

پاسخ: گزینه ۴ بر اساس ماده ۲ صفحه ۱۰ و نکته صفحه ۱۱ کتاب قانون کار انتشارات نوآور

۵۴- مرجع حل اختلاف در اجرا یا تفسیر مفاد پیمان بین طرفین آن در طرح های عمرانی با ارجاع به داوری کدام نهاد است؟

(۱) سازمان نظام مهندسی ساختمان (۲) سازمان برنامه و بودجه (۳) شورای عالی فنی (۴) داور مرضی الطرفین با هیات داوری

پاسخ: گزینه ۴ بر اساس ماده ۲۷ صفحه ۱۱۶ کتاب مسئولیت مجری انتشارات نوآور

## ۵۵- شناسایی ریسک عبارت است از:

(۱) فرآیند اتخاذ گزینه ها و اقدام هایی جهت افزایش فرصت ها و کاهش تهدیدها بر اهداف پروژه

(۲) فرآیند تعریف چگونگی انجام فعالیتهای مدیریت ریسک هر پروژه

(۳) فرآیند اولویت بندی ریسکها برای تحلیل یا اقدام بیشتر

(۴) فرآیند تعیین ریسکهایی که ممکن است در پروژه اثر گذارد و مستندسازی ویژگیهای آن

پاسخ: گزینه ۴ بر اساس صفحه ۶۷ کتاب مدیریت ساخت و نظام برنامه ریزی و کنترل پروژه انتشارات نوآور

۵۶- برای مراقبت و نگهداری از دو ساختمان، یکی شش طبقه مسکونی (با ده واحد) و دیگری یک ساختمان اداری و تجاری چهار طبقه

(با سه واحد اداری و سه واحد تجاری) به ترتیب چه نوع بازرسانی باید انتخاب شوند؟

(۱) حداقل یک بازرس حقیقی- بازرس حقوقی

(۲) بازرس حقوقی- بازرس حقوقی

(۳) حداقل یک بازرس حقیقی- حداقل یک بازرس حقیقی

(۴) بازرس حقوقی- حداقل یک بازرس حقیقی

پاسخ: گزینه ۴ بر اساس جدول ۱۱-۱ صفحه ۳۱۸ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

۵۷- دوره تناوب بازرسی (قطعات معماری و سازه، لوله کشی آب باران، کویل های سرمایی و گرمایی، مخازن آب گرم) به ترتیب حداقل

چند بار است؟

(۱) هر سال یکبار- هر سه ماه یکبار- هر سال دو بار- هر سال دو بار

(۲) هر سال یکبار- هر سه ماه یکبار- هر سال دو بار- هر سال دو بار

(۳) هر دو سال یکبار- هر سال دو بار- هر سال دو بار- هر سال دو بار

(۴) هر دو سال یکبار- هر سال دو بار- هر سال دو بار- هر سال دو بار

پاسخ: گزینه ۳ صحیح تر است. بر اساس صفحه ۳۲۱ تا ۳۲۳ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

مشابه سوال ۱۲ آزمون کلاسی مبحث ۲۲، دوره اجرا

۵۸- در طراحی شیبراه در محوطه، برای خروج سریع و همزمان دو نفر در مواقع اضطراری، شیب شیبراه و عرض آن نباید به ترتیب:

(۱) بیش از ۵ درصد و کمتر از ۱/۸ متر باشد.

(۲) بیش از ۸ درصد و کمتر از ۱/۲ متر باشد.

(۳) بیش از ۸ درصد و کمتر از ۱/۵ متر باشد.

(۴) بیش از ۵ درصد و کمتر از ۱/۵ متر باشد.

پاسخ: گزینه ۱ بر اساس بند ۱-۸-۳ صفحه ۷۱ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

سوال ۴ آزمون کلاسی مبحث ۲۱، دوره اجرا

۵۹- تابلوهای مشخص کننده راههای خروج و محل وسایل اطفاء حریق در چه ارتفاعی باید نصب شوند؟

(۱) تابلوهای روی دیوار در ارتفاع ۲ تا ۲/۲ متر و تابلوهای روی درب ها تا حداکثر ۲/۲ متر بالاتر از کف

(۲) تابلوهای روی دیوار در ارتفاع ۱/۵ تا ۱/۸ متر و تابلوهای روی درب ها تا حداکثر ۱/۸ متر بالاتر از کف

(۳) تابلوهای روی دیوار در ارتفاع ۱/۷ تا ۲ متر و تابلوهای روی درب ها تا حداکثر ۲/۵۰ متر بالاتر از کف

(۴) تابلوهای روی دیوار در ارتفاع ۱/۲ تا ۱/۵ متر و تابلوهای روی درب ها تا حداکثر ۲/۲ متر بالاتر از کف

پاسخ: گزینه ۳ بر اساس ۱-۷-۹ صفحه ۶۱ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور

۶۰- در روش کارکردی، برای محاسبه ضریب انتقال حرارت مرجع:

(۱) تنها انتقال حرارت از پل حرارتی کف روی خاک در نظر گرفته می شود.

(۲) تنها انتقال حرارت از پل حرارتی کف طبقات در نظر گرفته می شود.

(۳) باید اثر تمام پل های حرارتی در نظر گرفته شود.

(۴) باید اثر پل های حرارتی مربوط به نما و دیوارهای متصل به نما در نظر گرفته شود.

پاسخ: گزینه ۳ بر اساس ج صفحه ۳۵۳ کتاب شرح و درس معماری انتشارات نوآور