



قدم به قدم، همراه دانشجو...

WWW.GhadamYar.Com

جامع ترین و به روزترین پرتال دانشجویی کشور (پرتال دانش)  
با ارائه خدمات رایگان، تحصیلی، آموزشی، رفاهی، شغلی و...  
برای دانشجویان

- (۱) راهنمای ارتقاء تحصیلی. (کاردانی به کارشناسی، کارشناسی به ارشد و ارشد به دکتری)
- (۲) ارائه سوالات کنکور مقاطع مختلف سالهای گذشته، همراه پاسخ، به صورت رایگان
- (۳) معرفی روش‌های مقاله و پایان‌نامه نویسی و ارائه پکیج‌های آموزشی مربوطه
- (۴) معرفی منابع و کتب مرتبط با کنکورهای تحصیلی (کاردانی تا دکتری)
- (۵) معرفی آموزشگاه‌ها و مراکز مشاوره تحصیلی معتبر
- (۶) ارائه جزوات و منابع رایگان مرتبط با رشته‌های تحصیلی
- (۷) راهنمای آزمون‌های حقوقی به همراه دفترچه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- (۸) راهنمای آزمون‌های نظام مهندسی به همراه دفترچه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- (۹) آخرین اخبار دانشجویی، در همه مقاطع، از خبرگزاری‌های پربازدید
- (۱۰) معرفی مراکز ورزشی، تفریحی و فروشگاه‌های دارای تخفیف دانشجویی
- (۱۱) معرفی همایش‌ها، کنفرانس‌ها و نمایشگاه‌های ویژه دانشجویی
- (۱۲) ارائه اطلاعات مربوط به بورسیه و تحصیل در خارج و معرفی شرکت‌های معتبر مربوطه
- (۱۳) معرفی مسائل و قوانین مربوط به سربازی، معافیت تحصیلی و امریه
- (۱۴) ارائه خدمات خاص ویژه دانشجویان خارجی
- (۱۵) معرفی انواع بیمه‌های دانشجویی دارای تخفیف
- (۱۶) صفحه ویژه نقل و انتقالات دانشجویی
- (۱۷) صفحه ویژه ارائه شغل‌های پاره وقت، اخبار استخدامی
- (۱۸) معرفی خوابگاه‌های دانشجویی معتبر
- (۱۹) دانلود رایگان نرم افزار و اپلیکیشن‌های تخصصی و...
- (۲۰) ارائه راهکارهای کارآفرینی، استارت آپ و...
- (۲۱) معرفی مراکز تایپ، ترجمه، پرینت، صحافی و ... به صورت آنلاین
- (۲۲) راهنمای خرید آنلاین ارزی و معرفی شرکت‌های مطرح ..... (۲۳)



WWW.GhadamYar.Ir

WWW.PortaleDanesh.com

WWW.GhadamYar.Org

۰۹۱۲ ۳۰ ۹۰ ۱۰۸

باما همراه باشید...

۰۹۱۲ ۰۹ ۰۳ ۸۰۱

[www.GhadamYar.com](http://www.GhadamYar.com)



412E

412

E



رعایت مقررات ملی ساختمان الزام است

## دفترچه آزمون ورود به حرفه مهندسان

## معماری (اجرا)

## سوالات تستی

## مشخصات آزمون

مشخصات فردی را حتماً تکمیل نمایید.

زمان پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد سوالات: ۶۰ سوال

تاریخ آزمون: ۹۲/۹/۲۱

.....<sup>۱</sup> شماره داوطلب: ..........<sup>۲</sup> نام و نام خانوادگی: .....

## تذکرات:

- ۱) سوالات بصورت چهارجوابی می‌باشد. کاملترین پاسخ درست را بعنوان گزینه صحیح انتخاب و در پاسخنامه علامت بگذارید.
- ۲) به پاسخ‌های اشتباه یا بیش از یک انتخاب  $\frac{1}{3}$  نمره منفی تعلق می‌گیرد.
- ۳) امتحان بصورت جزو باز می‌باشد. هر داوطلبی فقط حق استفاده از جزو خود را دارد و استفاده از جزو دیگران در جلسه آزمون ممنوع است.
- ۴) از درج هرگونه علامت یا نشانه بر روی پاسخنامه خودداری نمایید.
- ۵) در پایان آزمون، دفترچه سوالات و پاسخنامه به مستولان تحويل گردد، عدم تحويل دفترچه سوالات موجب عدم تصحیح پاسخنامه می‌گردد.
- ۶) نظر به اینکه پاسخنامه توسط مأمورین تصحیح خواهد شد لذا مستولیت عدم تصحیح پاسخنامه‌هایی که بصورت ناقص، مخدوش یا بدون استفاده از مداد نرم پر شده باشد بعهده داوطلب است.
- ۷) کلیه سوالات با ضریب یکسان محاسبه خواهد شد و حد نصاب قبولی ۵۰ درصد می‌باشد.

برگزارکننده:

شرکت خدمات آموزشی سازمان سنجش آموزش کشور



۱- کدامیک از موارد زیر در حوزه شمول فسخ قرارداد اجرای ساختمان توسط صاحب‌کار با اخطار ۱۵ روزه نمی‌باشد؟

- ۱) صاحب‌کار به دلیل مشکلات تخصصی نتواند ادامه کار دهد.
- ۲) سازنده " مجری " بیش از یک دهم مدت قرارداد تأخیر غیرموجه داشته باشد، بدون آنکه قصوری متوجه صاحب‌کار یا ناظر باشد.
- ۳) سازنده " مجری " از طریق عقد قرارداد ثانویه قرارداد را به غیر واگذار نماید.
- ۴) حذف یا افزایش بیش از ۲۰ درصد مبلغ کار و عدم حصول توافق صاحب‌کار و سازنده " مجری " در مورد ادامه کار.

۲- اصل حاکم بر روابط فعالیت‌های اشخاص در بخش ساختمان (از جمله سازنده) کدام است؟

- ۱) نقشه‌های مصوب و پروانه ساختمان
- ۲) ضوابط معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهور
- ۳) مقررات ملی ساختمان
- ۴) مصوبات وزارت راه و شهرسازی

۳- کدامیک از مقاطع زیر غالباً برای اعضای فشاری ساخته شده از ورق به کار نمی‌رود؟

- ۱) مقطع قوطی
- ۲) مقطع لوله
- ۳) مقطع صلیبی
- ۴) مقطع H

۴- در چه شرایطی چراغ اضطراری در گذرگاه خروج می‌تواند به عنوان چراغ الزامی اضطراری برای آن گذرگاه استفاده شود؟

- ۱) مشروط به اینکه طول گذرگاه از ۲۴ متر بیشتر نشود.
- ۲) مشروط به اینکه مسیر خروج به صورت مستقیم و بدون شکست باشد.
- ۳) مشروط به اینکه چراغ در محل ورودی مسیر گذرگاه قرار گیرد.
- ۴) مشروط به اینکه چراغ اضطراری دارای اتصال مستقیم به سایر فضاهای باشد.

۵- کدام گزینه در خصوص تابلوها صحیح می‌باشد؟

- ۱) استفاده از زبان بیگانه در تابلوهای کاربری‌های عمومی اضطراری مانند پلیس و داروخانه ضروری است.
- ۲) حریم نصب تابلو تبلیغاتی طبق ضوابط شهرداری باشد.
- ۳) حداقل اندازه حروف در تابلوهای تبلیغاتی در مناطق تجاری ۵۰ سانتیمتر می‌باشد.
- ۴) در تابلوهای دوزبانه دارای اولویت خط فارسی، ارتفاع خط بیگانه حداقل  $\frac{1}{3}$  اندازه خط فارسی مجاز است.

۶- در صورتیکه بخواهیم تابلویی به صورت طره و با فاصله ۱۰۰ سانتی‌متر بر روی نما نصب کنیم، حداقل ارتفاع زیر تابلو تا کف معتبر چند متر می‌تواند باشد؟

- (۱) ۳/۲۵      (۲) ۳/۷۵      (۳) ۳/۵۰      (۴) ۳

۷- در خصوص روشنایی چراغ‌های اضطراری کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) چراغ‌های اضطراری نباید کمتر از ۲۵ وات باشند.  
 (۲) چراغ‌های اضطراری راه‌پله‌ها باید ۴۰ وات و بیشتر باشند.  
 (۳) چراغ‌های کنار هر پله می‌توانند ۱۰ وات باشند.  
 (۴) همه موارد صحیح است.

۸- در روش مهار متقابل در صورتیکه خاک خیلی ریزشی باشد، چه اقدامی باید انجام شود؟

- (۱) باید تعداد چاهها را افزایش دهیم.  
 (۲) باید حجم بتن ریزی را در بین اعضای قائم افزایش دهیم.  
 (۳) باید در بین اعضاء قائم از الوارهای چوبی یا اعضاً مناسب دیگر استفاده کنیم.  
 (۴) باید بین اعضای قائم آرماتوریندی کنیم.

۹- گودبرداری‌های موقت به صورت شیبدار در چه موقعی می‌تواند اجرا شود؟

- (۱) دبی آب زیرزمینی که به شیب وارد می‌شود قابل کنترل نباشد.  
 (۲) بتوانیم شیب را در داخل زمین مورد نظر اجرا کنیم.  
 (۳) دبی آب زیرزمینی که به شیب وارد می‌شود کم باشد یا قابل کنترل باشد.  
 (۴) موارد (۲) و (۳)

۱۰- در روش مهارسازی در پایدارسازی گود در فواصل معینی چاه‌هایی حفر و در درون آنها پروفیل‌های I و H قرار می‌دهیم، عمق فرورفتگی پروفیل‌ها نسبت به کف گود، چه میزان است؟

- (۱) ۲۰۰ سانتی‌متر  
 (۲) ۲۰ سانتی‌متر  
 (۳) ۱۰٪ عمق گود  
 (۴) ۰/۳۵ تا ۰/۲۵ عمق گود

۱۱- گردآوری اطلاعات لازم از جمله تعیین جنس و لایه‌بندی زیرین زمین و گمانه‌زنی در صورتیکه ساختمان مورد نظر با مساحت اشغال کمتر از ..... باشد، نیاز نمی‌باشد.

- (۱) ۳۰۰ مترمربع  
 (۲) ۴۰۰ مترمربع  
 (۳) ۴۵۰ مترمربع  
 (۴) ۵۰۰ مترمربع



۱۲- چنانچه میزان خاک نباتی موجود در خاک زیر پی بیش از ..... درصد باشد، لازم است قبل از احداث پی در مراحل آماده سازی ساختگاه، خاک فوق برداشته شود.

- ۲۰) ۴      ۳) ۳      ۵) ۲      ۱۵) ۱

۱۳- حداقل ضخامت ورق برای سوراخ کاری با منگنه به منظور پیچ و پرج چند میلی متر است؟

- ۱) ۱۰ میلی متر      ۲) ۱۲ میلی متر  
۳) ۱۴ میلی متر      ۴) ۸ میلی متر

۱۴- کدام گزینه در مورد طبقه بندي ميلگردها از نظر روش ساخت نادرست است؟

- ۱) فولاد گرم اصلاح شده.  
۲) فولاد سرد اصلاح شده.  
۳) فولاد گرم نورد شده.  
۴) فولاد سرد نورد شده.

۱۵- در کدامیک از موقع زیر درجه ارقام کامل مربوط به دما در دفتر کارگاه ضرورت قطعی دارد؟

- ۱) در موقعی که دما کمتر از صفر درجه و یا بیشتر از ۳۰ درجه سلسیوس باشد.  
۲) در موقعی که دما کمتر از ۵ درجه و یا بیشتر از ۳۲ درجه سلسیوس باشد.  
۳) در موقعی که دما کمتر از ۱۰ درجه و یا بیشتر از ۳۰ درجه سلسیوس باشد.  
۴) در تمامی مواقع.

۱۶- منابع نوافه خارجی در یک سایت چه می تواند باشد؟

- ۱) نوافه ناشی از محوطه های ساخته شده مجاور  
۲) نوافه ترافیک  
۳) نوافه ناشی از بازی بچه ها در سایت  
۴) موارد ۱ و ۲ صحیح است

۱۷- برای جدا کننده بین کلاس های درس جهت ایجاد عایق صوتی می توان از:

- ۱) دیوار با ساخت و ساز خشک با وادار ۱۰ سانتیمتری و یک لایه تخته گچی در هر طرف استفاده نمود.  
۲) دیوار آجری ۲۰ سانتیمتری استفاده نمود.  
۳) دیوار بلوك بتون سبک ۲۵ سانتیمتری دو طرف انود استفاده نمود.  
۴) دیوار آجر سفال ۱۵ سانتیمتری استفاده نمود.

۱۸- چنانچه فضای تأسیسات یک ساختمان ایجاد نوفه در مجموعه نماید برای جلوگیری و اصلاح چه باید کرد؟

- (۱) پوشش مناسب اکوستیکی برای دستگاهها ایجاد نمود.
- (۲) با استفاده از جداکننده‌های الاستیکی در مسیر کانالها، تراز نوفه را کاهش داد.
- (۳) مصالح داخلی فضای اتاقک تأسیسات را جهت کاهش نوفه اصلاح و بازسازی نمود.
- (۴) همه موارد صحیح است.

۱۹- حداقل عمق پوشش گیاهی با درختان متراکم برای ایجاد حفاظ صوتی چقدر است؟

- (۱) ۳۰ متر      (۲) ۴۰ متر      (۳) ۲۵ متر      (۴) ۲۰ متر

۲۰- احداث پست ترانفسورماتور در داخل ساختمان‌های مشمول یا محوطه آن به چه صورت می‌باشد؟

- (۱) مشترک موظف است علاوه بر مقررات شرکت برق، مقررات مربوط به (انشعاب فشار متوسط) که بخشی از مبحث سیزدهم مقررات ملی ساختمان می‌باشد را رعایت نماید.
- (۲) ساخت پست طبق ضوابط و طرح پیشنهادی شرکت برق و اجرای آن توسط مالک صورت می‌گیرد.
- (۳) از نظر ارتباطی و عملیات باید آن قسمت از پست که منحصرأ در اختیار شرکت برق قرار می‌گیرد و قسمتهایی که در اختیار مشترک است به نحوی طراحی و اجرا شود که هیچگونه مانع و اشکالی در بهره‌برداری طرفین وجود نداشته باشد.
- (۴) همه موارد.

۲۱- پیش‌بینی دیزل خانه (مولد برق اضطراری) در کدام ساختمانها الزامی است؟

- (۱) در کلیه مراکز صنعتی

- (۲) در کلیه ساختمان‌های مسکونی

- (۳) در کلیه ساختمان‌های عمومی

- (۴) سرداخانه‌های بزرگ

۲۲- کدام عبارت صحیح است؟

- (۱) عبور کلیه مدارات برق از داخل کanalها، رایزرهای کanal‌های مخصوص سیم‌کشی، لوله‌های سینی کابل و غیره ضرورتی ندارد.

- (۲) در مراحل طراحی ساختمان می‌بایستی کanal‌های بالارو (رایزرهای قابل بازدید و دسترسی)، هندلهول و منهول‌ها پیش‌بینی و احداث گردد.

- (۳) چنانچه چند کابل موازی کشیده شوند ضمن رعایت فواصل مجاز، کل سطح کابل‌ها باید از آجر یا دال بتنی مناسب پوشیده شود.

- (۴) ۲ و ۳



۲۳- ماده ظهور (ظاهر گننده) در کدامیک از آزمایش‌های جوش به کار می‌رود؟

- (۱) آزمایش ضربه
- (۲) آزمایش با رنگ نافذ قرمز
- (۳) آزمون‌های شارپی و ایزود
- (۴) آزمایش‌های مخرب

۲۴- کدامیک از موارد زیر در جوشکاری مربوط به بازرسی‌های کنترل کیفیت می‌باشد؟ (QC)

- (۱) روش جوشکاری (Process Selection)
- (۲) بازرسی و تأیید جوش (Prove)
- (۳) آماده‌سازی مناسب لبه‌ها (Preparation)
- (۴) دستورالعمل جوشکاری (Procedure)

در جوشکاری به چه معناست؟

۲۵- علامت

- (۱) جوش یکسره
- (۲) جوش دورتا دور
- (۳) جوش در محل (موقع نصب)
- (۴) جوش محدب

۲۶- کدامیک از جوش‌های زیر بر وجود جانبی دوقطعه مجاور هم رسوب می‌کند؟

- (۱) جوش گوشه
- (۲) جوش در حفره و شیار
- (۳) جوش کام
- (۴) جوش شیاری

۲۷- در جدارهای جانبی ساختمان و در محل درز انقطاع:

- (۱) در صورتی که فضای ساختمان مجاور کنترل شده باشد، نیازی به عایق‌کاری حرارتی آن جداره‌ها نیست.
- (۲) در صورتی که فضای ساختمان مجاور کنترل شده باشد، عایق‌کاری حرارتی با ضریب  $0.5/0$  لازم می‌باشد.
- (۳) در صورتی نیاز به عایق‌کاری حرارتی نیست که فاصله درز انقطاع کمتر از ۵ سانتی‌متر باشد.
- (۴) در هر صورت نیاز به عایق‌کاری حرارتی می‌باشد.

۲۸- کدامیک از موارد زیر جزو عوامل ویژه اصلی گروه بندی ساختمانها از نظر مصرف انرژی نمی‌باشد؟

- (۱) گونه بندی تعداد طبقات
- (۲) گونه بندی شهر محل استقرار
- (۳) گونه بندی کاربری ساختمان
- (۴) گونه بندی از نظر سطح زیربنا



۲۹- در محدوده آسایش حرارتی و رطوبتی حدود چند درصد از ساکنان یا استفاده کنندگان، در آن احساس آسایش دارند؟

(۲) ۷۰

(۱) ۷۵

(۴) ۹۰

(۳) ۸۰

۳۰- کدام وسیله برای جلوگیری از اصابت کنترل نشده کابین و یا وزنه تعادل به کف چاهک به کار می‌رود؟

(۲) جمع کن

(۱) بالاسری

(۴) یوک

(۳) بافر

۳۱- حداقل ارتفاع موتورخانه آسانسور از محل استقرار ماشین آلات چه مقدار باید باشد؟

(۲) ۱۷۰ سانتیمتر

(۱) ۱۹۰ سانتیمتر

(۴) ۱۸۰ سانتیمتر

(۳) ۱۶۰ سانتیمتر

۳۲- بهترین نسبت برای ساخت ملات باتارد به ترتیب ..... حجم ماسه، ..... حجم سیمان..... و حجم آهک است؟

(۲) ۱،۲،۱۰

(۱) ۱،۲،۸

(۴) ۱،۱،۶

(۳) ۲،۲،۶

۳۳- در نظارت ساختمان، یک مهندس ناظر از شروع اجرا تا اتمام، چند گزارش را باید به مرجع صدور پروانه ساختمان ارائه نماید؟

(۱) گروه الف و ب؛ ۷ گزارش و گروه ج و د؛ ۱۰ گزارش

(۲) گروه الف و ب؛ ۱۰ گزارش و گروه ج و د؛ ۱۵ گزارش

(۳) گروه الف و ب؛ ۸ گزارش و گروه ج و د؛ ۱۲ گزارش

(۴) گروه الف و ب؛ ۵ گزارش و گروه ج و د؛ ۸ گزارش

۳۴- حداکثر ظرفیت اشتغال به کار براساس مساحت زیربنا در هر مقطع زمانی برای پایه‌های مختلف مهندسی در صلاحیت اجرا چقدر است؟

(۱) پایه ۳: ۱۰۰۰ مترمربع، پایه ۲: ۲۰۰۰ مترمربع، پایه ۱: ۴۰۰۰ مترمربع، پایه ارشد: ۶۰۰۰ مترمربع

(۲) پایه ۳: ۱۲۰۰ مترمربع، پایه ۲: ۳۰۰۰ مترمربع، پایه ۱: ۴۰۰۰ مترمربع، پایه ارشد: ۵۰۰۰ مترمربع

(۳) پایه ۳: ۱۵۰۰ مترمربع، پایه ۲: ۳۰۰۰ مترمربع، پایه ۱: ۴۵۰۰ مترمربع، پایه ارشد: ۶۰۰۰ مترمربع

(۴) پایه ۳: ۱۲۰۰ مترمربع، پایه ۲: ۲۵۰۰ مترمربع، پایه ۱: ۵۰۰۰ مترمربع، پایه ارشد: ۷۵۰۰ مترمربع

**۳۵ - جمله زیر را کامل نمایید؟**

حدائق ارتفاع مفید در فضای سکونتی ..... متر، فضای بهداشتی ..... متر و زیر چهارچوب درها ..... می باشد.

- (۱) ۲/۱۰ - ۲/۴۰ - ۲/۷۰ (۲)  
 (۲) ۲/۰۵ - ۲/۲۰ - ۲/۴۰ (۴)  
 (۳) ۲/۰۰ - ۲/۲۰ - ۳/۰۰

**۳۶ - هرگاه در حین عملیات ساختمانی آثاری مربوط به میراث فرهنگی یافت شود:**

- (۱) عملیات ساختمانی باید متوقف و به سازمان میراث فرهنگی و دیگر نهادهای ذیربسط اطلاع داده شود.  
 (۲) آثار کشف شده متعلق به مالک ساختمان است و از مالک باید در مورد نحوه ادامه کار اجازه گرفت.  
 (۳) اثر کشف شده را باید با دقیقیت از محل دور کرد و سپس عملیات ساختمانی را ادامه داد.  
 (۴) هیچگونه تأخیری در برنامه زمان‌بندی عملیات اجرایی ساختمان جایز نیست.

**۳۷ - در پارکینگ با ۱۰۰۰۰ مترمربع مساحت:**

- (۱) هر بخش پارکینگ باید به دو قسمت دو دبند تقسیم شده باشد.  
 (۲) باید مجهز به سیستم اعلام حریق باشد.  
 (۳) باید حدائق دو راه خروج داشته باشد.  
 (۴) همه موارد صحیح است.

**۳۸ - در تصرف تجاری کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح می باشد؟**

- (۱) در صورتیکه طبقات فوقانی به منظوری غیرتجاری استفاده شود حدائق ۵۰٪ خروج‌ها باید مستقیماً به بیرون بازشود.  
 (۲) اگر مساحت خالص حداقل ۲۸۰ مترمربع باشد و طول دسترسی خروج حداقل ۲۳ متر باشد داشتن یک خروج مجاز است.  
 (۳) اگر مساحت خالص بیش از ۲۸۰۰ مترمربع باشد باید یک راه ارتباطی مستقیماً منتهی به خروج پیش‌بینی شود که عرض آن از ۱۵۰۰ میلی‌متر کمتر نباشد.  
 (۴) همه موارد صحیح است.

**۳۹ - کدامیک از گزینه‌های زیر در خصوص شیب لوله‌های افقی فاضلاب صحیح می باشد؟**

- (۱) می‌تواند تا ۲ درصد شیب معکوس داشته باشد.  
 (۲) نباید بیشتر از ۵ درصد باشد.  
 (۳) نباید بیشتر از ۴ درصد باشد.  
 (۴) می‌تواند کمتر از ۵٪ درصد شیب داشته باشد.



۴۰- از نظر لوله کشی گاز طبیعی کدامیک از موارد زیر در گروه ساختمانهای عمومی قرار می‌گیرد؟

- ۱) مسکونی با بیشتر از ۴ سقف
- ۲) مسکونی ده واحد و بیشتر از ده واحد
- ۳) مسکونی با دو طبقه زیرزمین
- ۴) هیچکدام

۴۱- کدام گزینه صحیح است؟

- ۱) بخش مشترک لوله کشی گاز واحدهای مسکونی مانند رایزرهای نباید از داخل ملک خصوصی عبور نماید.
- ۲) لوله گاز باید از ایمن‌ترین مسیر عبور کند.
- ۳) لوله گاز باید از کوتاهترین مسیر ممکن عبور کند.
- ۴) همه موارد

۴۲- مواد اولیه تولید کاشی عبارت است از:

- ۱) کاتولن، خاک رس، ماسه بادی، بال کلی، فلدسپات، دولومیت، شاموت
- ۲) کاتولن، خاک رس، بال کلی، فلدسپات، دولومیت، شاموت
- ۳) خاک رس، شاموت، دولومیت، ماسه بادی.
- ۴) کاتولن، بال کلی، فلدسپات، دولومیت شاموت

۴۳- مهمترین مزیت آلومینیوم و آلیاژهای آن ..... است.

- ۱) سبکی وزن و ضدزنگ بودن
- ۲) زیبایی نسبت به دیگر مصالح
- ۳) مشابهت با فولاد
- ۴) همنشینی مناسب با دیگر مصالح فلزی

۴۴- ژئوتکستایل‌ها جزو کدامیک از سیستم‌ها یا فرآوردهای ساختمانی هستند؟

- ۱) توری تقویت
- ۲) تقویت‌کننده‌های سازه
- ۳) درزبند
- ۴) رنگ

۴۵- برای تأمین ایستایی و جلوگیری از واژگون شدن داربست کدام مورد باید رعایت شود؟

- ۱) در موقع طوفان باید از کارکردن کارگران روی داربست جلوگیری شود.
- ۲) پایه‌های داربست باید به عضو مطمئنی در محل تکیه گاه‌ها مستقر شود تا از جایه‌جایی و لغزش آنها جلوگیری شود.
- ۳) داربست باید به ساختمان متصل شود تا از لرزش آن جلوگیری شود.
- ۴) هر سه مورد صحیح است.



۴۶- کدامیک از موارد زیر درخصوص مبحث اینمنی، بهداشت کار و حفاظت محیط زیست در حین کار صحیح نمی‌باشد؟

- ۱) کارفرما نباید به هیچ کارگری اجازه دهد که خارج از ساعت عادی کار به تنها بی مشغول به کار باشد.
- ۲) بارگیری بیش از ظرفیت مجاز وسایل موتوری حمل بار.
- ۳) مهندس ناظر موظف به نظارت بر اجرای مقررات این مبحث در عملیات ساختمانی می‌باشد.
- ۴) سازنده و کارفرمایان کارگاه‌های ساختمانی موظفند از شخص ذیصلاح دارای پروانه استغال به کار در عملیات ساختمانی استفاده نمایند.

۴۷- رعایت کدامیک از ملاحظات اجرایی در هنگام تخریب دیوارها الزامی است؟

- ۱) در دیوارهای حائل خاک، سازه نگهبان قبل از تخریب اجراء شده باشد.
- ۲) تا فاصله سه‌متري دیوارهای نازک‌تر تخریب گردیده باشند.
- ۳) دیواری که ارتفاع آن بیشتر از ۳۲ برابر ضخامت آن باشد نباید بدون مهاربندی جانبی آزاد بماند.
- ۴) همه موارد.

۴۸- قطر اسمی لوله‌ی خروجی فاضلاب وان باید حداقل چند میلی‌متر باشد؟

- |        |        |
|--------|--------|
| ۵۰ (۲) | ۳۵ (۱) |
| ۴۰ (۴) | ۳۰ (۳) |

۴۹- در سازه‌های نگهبان، مزایایی روش خرپایی کدام است؟

- ۱) برای گودهای عمیق مناسب است، سرعت عمل بالایی دارد، نسبتاً کم‌هزینه است، اجرای آن ساده است.
- ۲) برای گودهای شهری مناسب است، قابلیت انعطاف زیادی دارد، امکان استفاده مجدد از خرپا وجود دارد، ساده است و نیاز به تخصص ندارد.
- ۳) برای گودهای نیمه‌عمیق مناسب است، خرپا در هر قطعی ساخته می‌شود، خرپاهای قابل فروش است، به سادگی اجرا می‌شود.
- ۴) برای هر گودی مناسب است، قابل حمل است، خرپاهای را می‌توان دوباره استفاده کرد، هر ارتفاعی را حایل است.

۵۰- در صورتی که کارفرما برای حفاظت فنی و بهداشت کار وسایل لازم را در اختیار کارگر قرار داده باشد و در اثر عدم استفاده کارگر حادثه‌ای برای او پیش آید، چه مسئولیتی متوجه کارفرما است؟

- ۱) در صورتیکه آموزش‌های لازم را داده باشد مسئولیتی متوجه وی نیست.
- ۲) هیچ مسئولیتی متوجه کارفرما نیست.
- ۳) مسئولیت مشترکاً متوجه کارگر و کارفرما است.
- ۴) در مورد کارگران مسئولیتی متوجه کارفرما نیست اما در مورد کارآموزان، کارفرما مسئول است.

۵۱- در صورتیکه مهندسی در یک پرونده مرتکب چند تخلف شده باشد، برای مجازات او کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح می‌باشد؟

- ۱) برای هر تخلفی مجازات جداگانه‌ای تعیین می‌شود لیکن فقط مجازاتی که شدیدتر است اعمال خواهد شد.
- ۲) برای هر تخلف مجازات جداگانه‌ای تعیین و اعمال می‌شود.
- ۳) به محرومیت موقت استفاده از پروانه اشتغال به کار از نوع درجه ۴ و ۵ محکوم می‌شود.
- ۴) به محرومیت موقت استفاده از پروانه اشتغال به کار به مدت یکسال تا سه‌سال محکوم می‌شود.

۵۲- در صورت ملاک بودن شرایط قرارداد اجرای ساختمان با مصالح طبق مبحث دوم مقررات ملی ساختمان، کدام گزینه در مورد نحوه محاسبه سطح زیربنا صحیح است؟

- ۱)  $\frac{1}{2}$  مساحت بالکن‌های بدون سقف جزء سطح زیربنا محسوب می‌شود.
- ۲) بالکن‌های بدون سقف جزء سطوح زیربنا محاسبه نمی‌شوند.
- ۳) فقط بالکن‌های بدون سقفی که مساحت آنها از ۶ مترمربع کمتر باشد، جزء زیربنا محسوب می‌شوند.
- ۴)  $\frac{2}{3}$  سطح بالکن‌های بدون سقف جزء زیربنا محسوب می‌شوند.

۵۳- در طرح و اجرای ساختمان‌های فولادی عرض مؤثر دال بتنی که در هر طرف تیر با آن به صورت مختلط عمل می‌نماید، در هیچ شرایطی نمی‌تواند کمتر از:

- ۱) ۱۰۰ میلی‌متر باشد.
- ۲) ۶۰ میلی‌متر باشد.
- ۳) ۸۰ میلی‌متر باشد.

۵۴- کج بیل (بیل مکانیکی با جام معکوس) برای کدام حفاری مناسب است؟

- ۱) در هر سطحی بدون محدودیت
- ۲) بالاتر از سطح اتکا
- ۳) هم‌تراز سطح اتکا
- ۴) پایین‌تر از سطح اتکا

۵۵- توافق کارفرما و کارگر، در مورد تحت پوشش بیمه تأمین اجتماعی قرار ندادن کارگر در کارگاه ساختمانی:

- ۱) مشروط به چگونگی توافق است.
- ۲) قابل قبول بوده و معتبر است.
- ۳) قابل قبول نبوده و قانوناً بی‌اعتبار است.
- ۴) مشروط به اعلام توافق با سازمان تأمین اجتماعی است.

۵۶- در صورتیکه در حین عملیات ساختمانی مشخص شود که دیواری با همسایه مجاور، "دیوار اشتراکی" است، نحوه اقدام سازنده ( مجری ) چگونه است؟

- ۱) تراشیدن نصف دیوار مشترک و ادامه عملیات اجرایی.
- ۲) توقف عملیات ساختمانی تا تعیین تکلیف حقوقی و فنی دیوار اشتراکی.
- ۳) تراشیدن محل ستون های سازه و ادامه عملیات اجرایی.
- ۴) تخریب کامل دیوار اشتراکی و ادامه عملیات اجرایی.

۵۷- ضریب انتقال حرارتی پنجره ای به ابعاد  $۱۵۰ \times ۲۰۰$  سانتی متر و با بازشویی کشویی با مشخصات زیر چه مقدار می باشد؟

نوع پروفیل: آلومینیومی حرارت شکن با مقطع  $۶۰ \times ۳۵$  میلی متر با بالاترین گواهینامه فنی.

نوع شیشه: دو جداره با گاز آرگون  $۸۵$  درصد و فاصله  $۱۴$  میلی متر با گسیلندرگی عمودی  $۰/۲$ .

$$\begin{array}{ll} ۲/۹ \text{ W/m}^2 \cdot \text{k} & ۲/۷ \text{ W/m}^2 \cdot \text{k} \\ ۲/۶ \text{ W/m}^2 \cdot \text{k} & ۲/۸ \text{ W/m}^2 \cdot \text{k} \end{array}$$

۵۸- در چه شرایطی باید از خم کردن میلگردها اجتناب کرد؟

- ۱) در شرایطی که دمای میلگردها از  $-5$  درجه سلسیوس کمتر باشد.
- ۲) در شرایطی که دمای میلگردها از  $-3$  درجه سلسیوس کمتر باشد.
- ۳) در شرایطی که دمای میلگردها از  $-1$  درجه سلسیوس کمتر باشد.
- ۴) شرایط خم کردن میلگردها ربطی به درجه حرارت میلگردها ندارد.

۵۹- جمله زیر را کامل نمائید.

برای بتن ریزی با پمپ باید طرح اختلاط بتن چنان انتخاب شود که نسبت آب به سیمان..... مقدار ممکن را داشته و مقدار آن از ..... تجاوز نماید.

$$\begin{array}{ll} ۲) \text{ کمترین} - ۰/۶ & ۱) \text{ بیشترین} - ۰/۶ \\ ۴) \text{ بیشترین} - ۰/۹ & ۳) \text{ کمترین} - ۰/۹ \end{array}$$

۶۰- در اجرای سقف های مختلف با استفاده از ورق های ذوزنقه ای تا ارتفاع  $۷۵$  میلی متری.....

- ۱) عرض متوسط کنگره های پرشده با بتن نباید کمتر از  $۱۳$  میلی متر باشد.
- ۲) پوشش دال بتنی در بالای کنگره ورق ذوزنقه ای نباید از  $۵۰$  میلی متر بیشتر باشد.
- ۳) پوشش بتن روی گلمیخ ها نباید کمتر از  $۱۳$  میلی متر باشد.
- ۴) گلمیخ ها را نمی توان از روی ورق فولادی ذوزنقه ای به عضو فولادی جوش داد.

کلید سؤالات آزمون ورود به حرفه مهندسان رشته معماری اجرا آذر ۱۳۹۲

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

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