



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

سوال ۱:

مبحث ۱۱	بند: ۱۱-۶-۳-۲-۶	صفحه: ۴۰ و ۴۱	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: ۱۱-۶-۳-۲-۶ بتن مصرفی باید از نوع سازمائی و یا حداقل مقاومت ۲۰ مگاپاسکال و حداکثر اندازه اسمی سنگدانه مصرفی ۲۰ میلی متر باشد.			

سوال ۲:

مبحث ۱۱	بند: ۱۱-۶-۴-۲-۱۶	صفحه: ۴۶	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: ۱۱-۶-۴-۲-۱۶ اسلامپ بتن مصرفی در قطعات بتن پیش ساخته نباید بیش از ۱۵۰ میلی متر باشد.			

سوال ۳:

مبحث ۷	بند: ۷-۴-۷-۵	صفحه: ۴۹	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: ب- در صورت قرارگیری پی در بالای شیب، در صورت عدم محاسبه پایداری، خطی که با شیب ۲ افقی به ۱ قائم از لبه پی می گذرد نباید با سطح شیب برخورد کند. در صورت تأمین پایداری و تعیین تغییرشکل‌های پی که کمتر از مقادیر مجاز باشند، نقض مورد ذکر شده اشکالی ندارد.			
$\frac{Z}{18} = \frac{1}{2} \Rightarrow Z = 9 m$			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

سوال ۴:

پیوست ششم ۲۸۰۰	بند: پ ۶-۱-۴-۲-۱۰	صفحه: ۲۲	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			
<p>پ ۶-۱-۴-۲-۱۰- جزئیات اجرای دیوار در بیمارستان ها</p> <p>در بیمارستانها جهت جلوگیری از ایجاد هر گونه ترک در دیوار در هنگام زلزله و خارج نشدن فضاهای استریل از سرویس دهی ضروری است که در مجاورت تیر و ستون از قطعات ناودانی سرتاسری، که داخل آن به اندازه یک درصد ارتفاع طبقه از مواد تراکم پذیر نظیر پشم سنگ ضد رطوبت پر شده است، مطابق شکل پ ۶-۱۷ و شکل پ ۶-۱۸ استفاده شود. این جزئیات برای هر دو نوع دیوارهای بلوکی و پانلی لازم الاجرا می باشد.</p>			

سوال ۵:

مبحث ۷	بند: ۷-۲-۳-۲-۳-۵-۳	صفحه: ۲۵	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
طبق مبحث ۷ مقررات ملی ساختمان بند ۷-۲-۳-۲-۳-۵-۳ و صفحه ۲۵ گزینه ۲ صحیح می باشد.			

سوال ۶:

مبحث ۳	بند: ۳-۲-۲-۳-۵-۲ و ۳-۲-۲-۳	صفحه: ۲۴-۲۱	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			
طبق مبحث ۳ مقررات ملی ساختمان بند ۳-۲-۲-۳-۵-۲ و ۳-۲-۲-۳ و صفحه ۲۴-۲۱ گزینه ۱ صحیح می باشد.			

سوال ۷:

مبحث ۴	بند: ۴-۹-۴-۷	صفحه: ۱۰۱	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
<p>۴-۹-۴-۷ در سقف‌هایی که در آنها از مواد قابل سوختن مانند انواع بلوک یا صفحه پلنی استایرون استفاده می شود، باید سطح زیر سقف اصلی مطابق ضوابط مربوط، با اندود یا فرآورده‌های مناسب، در برابر آتش محافظت شود. این پوشش در صورت تعبیه سقف کاذب نیز باید در زیر سقف اصلی لحاظ گردد.</p>			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

سوال ۸:

مبحث ۴	بند: ۴-۷-۱-۱-۱-ا	صفحه: ۸۳ و ۸۴	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: حداقل فاصله دو در متوالی چنانچه هر دو، در یک جهت بگردند ۲ متر و در صورتی که به سمت یکدیگر بگردند ۲/۸۰ متر است. در صورتی که قابل دسترس بودن مصرف مسکونی برای افراد معلول الزامی نباشد، این اندازه‌ها را می‌توان به ترتیب تا ۱/۶۰ و ۲/۲۰ متر کاهش داد.			

سوال ۹:

مبحث ۵	بند: ۵-۳-۳-۱-۱۲	صفحه: ۱۸	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: ۱۲-۱-۳-۳-۵ مشخصات آهک هیدراته برای استفاده به عنوان چسباندن در آسفالت و سنگ‌فرش‌های قیری در استاندارد ملی ایران شماره ۵۷۱۹ ارائه شده است.			

سوال ۱۰:

مبحث ۵	جدول: ۵-۴-۱	صفحه: ۲۲	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان جدول ۵-۴-۱ و صفحه ۲۲ گزینه ۴ صحیح می‌باشد.			

سوال ۱۱:

پیوست ۶ استاندارد ۲۸۰۰	بند: پ-۶-۱-۴-۱-۱-۵	صفحه: ۵	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق پیوست ۶ استاندارد ۲۸۰۰ بند پ-۶-۱-۴-۱-۱-۵ و صفحه ۵ گزینه ۲ صحیح می‌باشد.			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

سوال ۱۲:

گزینه صحیح: ۳	صفحه: ۵۴	بند: ۲-۱۳-۳	استاندارد ۲۸۰۰ ویرایش چهارم
توضیحات: طبق استاندارد ۲۸۰۰ ویرایش چهارم بند ۲-۱۳-۳ و صفحه ۵۴ گزینه ۳ صحیح می باشد.			

سوال ۱۳:

گزینه صحیح: ۴	صفحه: ۷۹	بند: ۳-۱-۲-۶	استاندارد ۲۸۰۰ ویرایش چهارم
توضیحات: طبق استاندارد ۲۸۰۰ ویرایش چهارم بند ۳-۱-۲-۶ و صفحه ۷۹ گزینه ۴ صحیح می باشد.			

سوال ۱۴:

گزینه صحیح: ۲	صفحه: ۱۸-۳۱	بند: ۱-۳-۳-۷ و جدول ۱-۲-۷	مبحث ۷
توضیحات: $300 m^2 < A = 500 m^2 < 1000 m^2$ اهمیت سازه بسیار زیاد $4 + \frac{4}{2} = 6$ \Rightarrow تعداد گمانه = ۴			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

سوال ۱۵:

مبحث ۷	بند: ۷-۵-۹	صفحه: ۶۹	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			
<p>۷-۵-۹ خاکریز پشت دیوار</p> <p>بهترین نوع مصالح برای خاکریزی، خاک‌های GW، GP، SW و SP می‌باشند.</p> <p>در صورتی می‌توان از خاک‌های GM، GC، SM و SC استفاده کرد که بتوان از سیستم‌های زهکشی مناسب استفاده و خاک را همواره در شرایط غیراشباع و رطوبت کم نگه داشت.</p> <p>انواع دیگر خاک‌ها جهت استفاده به عنوان خاکریز مناسب نمی‌باشند، مگر آنکه تمهیدات لازم با نظر مشاور ذیصلاح (مانند روش‌های تثبیت با آهک، سیمان و غیره و تامین زهکشی) دیده شده باشد.</p>			

سوال ۱۶:

مبحث ۷	بند: ۷-۴-۲ ردیف الف-۳-۱	صفحه: ۴۰ و ۴۱	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			
<p>δ: زاویه اصطکاک بین سطح زیرین سازه پی با خاک است. در پی‌های ساخته شده با بتن درجا δ برابر با زاویه اصطکاک داخلی (ϕ) و در پی‌های با بتن پیش ساخته معادل $\frac{2}{3}\phi$ است.</p> $\frac{\tan\left(\frac{2}{3} \times 30\right)}{\tan(30)} = 0.63 \Rightarrow 1 - 0.63 = 0.37$			

سوال ۱۷:

مبحث ۸	بند: ۸-۱-۳	صفحه: ۳	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			
طبق مبحث ۸ مقررات ملی ساختمان بند ۸-۱-۳ و صفحه ۳ گزینه ۳ صحیح می‌باشد.			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

سوال ۱۸:

مبحث ۸	بند: ۸-۳-۶	صفحه: ۶۱	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			
۴- ارتفاع دیوار محوطه بنایی نباید از ۲ متر، برای دیوار بنایی غیر مسلح و ۳ متر، برای دیوار بنایی با کلاف بیشتر باشد. چنانچه ارتفاع دیوار محوطه از ۳ متر بیشتر باشد، لازم است، علاوه بر			

سوال ۱۹:

مبحث ۸	بند: ۸-۲-۲-۶-۲-۵ ردیف ۵	صفحه: ۳۷	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
۵- استفاده از ملات‌های آهکی و گلی در ساخت عناصر بنایی مجاز نمی‌باشد. از این ملات‌ها می‌توان در اندودکاری، نماسازی و بندکشی استفاده نمود.			

سوال ۲۰:

مبحث ۸	بند: ۸-۳-۴-۳-۱	صفحه: ۵۰	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			
۸-۳-۴-۱ دیوار بنایی غیر مسلح ضخامت اسمی دیوار سازه‌ای غیر مسلح نباید از ۲۰۰ میلی‌متر کمتر باشد.			

سوال ۲۱:

مبحث ۸	بند: ۸-۲-۲-۸	صفحه: ۳۹	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			
طبق مبحث ۸ مقررات ملی ساختمان بند ۸-۲-۲-۸ و صفحه ۳۹ گزینه ۱ صحیح می‌باشد.			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

سوال ۲۲:

مبحث ۸	بند: ۱-۵-۳-۸	صفحه: ۵۵	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۸ مقررات ملی ساختمان بند ۱-۵-۳-۸ و صفحه ۵۵ گزینه ۳ صحیح می باشد.			

سوال ۲۳:

مبحث ۸	بند: ۵-۵-۳-۸ ردیف ۲	صفحه: ۵۷	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: ۲- نصب آسانسور در ساختمان های بنایی با کلاف در صورتی مجاز است که دیوارهای چاه آسانسور در تمام ارتفاع ساختمان از بنایی مسلح و یا بتن مسلح ساخته شده و به نحو مناسب به یکدیگر و عناصر سازه ای ساختمان، مانند کفها و کلاف های افقی، متصل شوند. همچنین، لازم است پروفیل های فولادی نگهدارنده بالابر و آسانسور با استفاده از پیچ مهار به نحو مناسب به عناصر سازه ای ساختمان، مانند کلافها، کفها و دیوارهای بتنی یا بنایی مسلح وصل گردند.			

سوال ۲۴:

مبحث ۹	بند: ۵-۶-۱-۹	صفحه: ۵۱۷	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۹ مقررات ملی ساختمان بند ۵-۶-۱-۹ و صفحه ۵۱۷ گزینه ۲ صحیح می باشد.			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

سوال ۲۵:

مبحث ۹	بند: ۲-۳-۳-۵-۲۰-۹ و ۱-۳-۳-۶-۲۰-۹	صفحه: ۳۶۷ و ۳۵۵	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۹ مقررات ملی ساختمان بند ۲-۳-۳-۵-۲۰-۹ و ۱-۳-۳-۶-۲۰-۹ و صفحه ۳۶۷ و ۳۵۵ گزینه ۴ صحیح می باشد.			

سوال ۲۶:

مبحث ۹	بند: ۲-۳-۵-۲۲-۹	صفحه: ۴۶۵	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۹ مقررات ملی ساختمان بند ۲-۳-۵-۲۲-۹ و صفحه ۴۶۵ گزینه ۴ صحیح می باشد.			

سوال ۲۷:

مبحث ۹	بند: ۲-۷-۵-۲۲-۹	صفحه: ۴۶۹	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: الف- تیرهای اصلی و فرعی و دال های متکی بر ستون ها یا دیوارها، باید هنگامی بتن ریزی شوند که بتن تکیه گاه آن ها از حالت خمیری خارج و سفت شده باشد.			

سوال ۲۸:

مبحث ۹	بند: ۵-۳-۴-۲۲-۹	صفحه: ۴۵۶	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: ۵-۳-۴-۲۲-۹ میزان pH آب در همه ی موارد باید بین ۵/۰ تا ۸/۵ باشد.			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

سوال ۲۹:

مبحث ۹	بند: ۹-۲۲-۴-۸-۱-پ	صفحه: ۴۶۲	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: پ- در مواردی که حین عملیات ساخت، نتایجی به دست آورده شوند که به صورت مستمر بیش از معیار پذیرش آزمایش نمونه‌های استاندارد باشند، تغییر مخلوط بتن برای کاهش مقاومت متوسط آن به تشخیص و تایید مهندس ناظر مجاز خواهد بود؛ مشروط بر آن که محدودیت نسبت آب به سیمان رعایت شود. بدین منظور لازم است شواهد قابل قبول مبتنی بر انطباق مخلوط تغییر یافته با الزامات مدارک ساخت به مهندس ناظر ارائه شوند.			

سوال ۳۰:

مبحث ۹	بند: ۹-۱-۷-۳-پ	صفحه: ۵۱۹	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۹ مقررات ملی ساختمان بند ۹-۱-۷-۳-پ و صفحه ۵۱۹ گزینه ۱ صحیح می‌باشد.			

سوال ۳۱:

مبحث ۹	بند: ۹-۱۴-۵-۲-۲-پ	صفحه: ۲۴۴	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۹ مقررات ملی ساختمان بند ۹-۱۴-۵-۲-۲-پ و صفحه ۲۴۴ گزینه ۱ صحیح می‌باشد.			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

سوال ۳۲:

مبحث ۹	بند: ۹-۱-۴-۱۲	صفحه: ۵۱۴	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			
<p>۹-۱-۴-۱۲ استفاده از سیمان‌های پرتلند آهکی و یا بتن حاوی پرکننده‌های معدنی مانند کربنات کلسیم و یا کربنات منیزیم، در شرایط محیطی با خطر حمله سولفاتی رده‌های XS1، XS2 و XS3 در هوای سرد، و برای رده‌های XS2 و XS3 در شرایط محیطی معتدل و گرم نیز مجاز نیست.</p>			

سوال ۳۳:

مبحث ۱۰	بند: ۱۰-۱۰-۱۲-۳-۱۰	صفحه: ۲۳۸	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
طبق مبحث ۱۰ مقررات ملی ساختمان بند ۱۰-۱۰-۱۲-۳-۱۰ و صفحه ۲۳۸ گزینه ۲ صحیح می‌باشد.			

سوال ۳۴:

مبحث ۱۰	بند: ۱۰-۲-۳-۳-۱۰ جدول ۱۰-۲-۳-۱۰	صفحه: ۳۵ و ۳۶	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			
$P = 100 \times 2 \times 0.3 \times 10 \times 490 \times 0.6 \times 0.75 = 132.3 \text{ kN}$ $P = 0.9 \times 314 \times 400 = 113.04 \text{ kN}$			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

سوال ۳۵:

مبحث ۱۰	بند: ۱۰-۴-۵-۴	صفحه:	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			
<p>ب) رنگ مصرفی باید کاملاً سطح مورد نظر را پوشش داده و برای جلوگیری از سوسماری شدن پوشش، باید رنگ‌های آستر و رویه از یک کارخانه تهیه شوند. رنگ‌آمیزی سطوح بزرگ باید با اسپری بی‌هوا صورت گیرد. تنها برای لکه‌گیری‌ها استفاده از قلم‌مو مجاز است.</p>			

سوال ۳۶:

مبحث ۱۰	بند: ۱۰-۴-۶-۳-۷	صفحه: ۲۸۳	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			
$\max\left(\frac{d}{300}, 3 \text{ mm}\right) = \max\left(\frac{750}{300} = 2.5, 3\right) \Rightarrow 3 \text{ mm}$			

سوال ۳۷:

مبحث ۱۰	بند: ۱۰-۴-۶-۱-۱	صفحه: ۲۷۵	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			
<p>بازشدگی بین سطوح در تماس جوش‌های انگشتانه و کام و همچنین فاصله بین تسمه پشت‌بند با ورق در درزهای لب به لب نباید از ۲ میلی‌متر بزرگتر گردد. استفاده از مصالح پرکننده مجاز نیست مگر اینکه استفاده از آن در نقشه‌ها تصریح شده باشد و یا به تأیید مهندس طراح برسد.</p>			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

سوال ۳۸:

مبحث ۱۰	بند: ۱۰-۲-۹-۳-۲-۸ ردیف ۸	صفحه: ۱۵۳	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			
۸. ضخامت جوش انگستانه و کام در قطعاتی که ضخامت آنها ۱۶ میلی‌متر و یا کمتر است، باید برابر یا ضخامت قطعه باشد. در قطعاتی که ضخامت آنها بیش از ۱۶ میلی‌متر است، ضخامت این جوش باید حداقل $\frac{1}{4}$ ضخامت قطعه باشد و از ۱۶ میلی‌متر نیز کمتر نشود.			

سوال ۳۹:

مبحث ۱۰	بند: ۱۰-۱۳-۳-۱۰	صفحه: ۲۴۲	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			
طبق مبحث ۱۰ بند ۱۰-۱۳-۳-۱۰ و صفحه ۲۴۲ گزینه ۳ صحیح می‌باشد.			

سوال ۴۰:

مبحث ۱۰	بند: ۱۰-۵-۴-۵	صفحه: ۲۷۲	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
۱۰-۵-۴-۵ انبارداری رنگ رنگ‌ها باید در مکانی انبار شوند که دمای محیط حداقل برابر ۱۸ و حداکثر ۳۵ درجه سلسیوس باشد.			

سوال ۴۱:

مبحث ۱۰	بند: ۱۰-۱-۹-۲-۶	صفحه: ۱۴۲	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
طبق مبحث ۱۰ بند ۱۰-۱-۹-۲-۶ و صفحه ۱۴۲ گزینه ۲ صحیح می‌باشد.			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

سوال ۴۲:

مبحث ۱۱	بند: ۱۱-۴-۴-۵	صفحه: ۲۹	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: ۱۱-۴-۴-۵ قطعات اسکلت فولادی باید در کارخانه، تولید و اتصالات آن در محل، به صورت پیچ و مهره اجرا شود.			

سوال ۴۳:

مبحث ۱۱	بند: ۱۱-۲-۲-۶-۱	صفحه: ۳۸	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: ۱۱-۲-۲-۶-۱ سیستم LSF به همراه مهاربند جانبی، حداکثر تا ارتفاع ۱۵ متر از تراز پایه در تمام کشور مجاز است.			

سوال ۴۴:

مبحث ۱۲	بند: ۱۲-۳-۲-۲-۱	صفحه: ۱۲	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان بند ۱۲-۳-۲-۲-۱ ردیف الف و صفحه ۱۲ گزینه ۲ صحیح می باشد.			

سوال ۴۵:

مبحث ۱۲	بند: ۱۲-۴-۱-۱	صفحه: ۷	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان بند ۱۲-۴-۱-۱ و صفحه ۷ گزینه ۴ صحیح می باشد.			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

سوال ۴۶:

مبحث ۱۲	بند: ۱۲-۷-۳-۳ و ۴	صفحه: ۵۳	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان بند ۱۲-۷-۳-۳ و ۴ و صفحه ۵۳ گزینه ۲ صحیح می باشد.			

سوال ۴۷:

مبحث ۲۱	بند: ۲۱-۲-۳-۳-۱۲	صفحه: ۲۵	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان بند ۲۱-۲-۳-۳-۱۲ و صفحه ۲۵ گزینه ۳ صحیح می باشد.			

سوال ۴۸:

مبحث ۲۲	بند: ۲۲-۳-۲-۱	صفحه: ۱۸	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۲۲ مقررات ملی ساختمان بند ۲۲-۳-۲-۱ و صفحه ۱۸ گزینه ۱ صحیح می باشد.			

سوال ۴۹:

راهنمای جوش و اتصالات ویرایش ۱۳۹۰	بند: ۸-۳-۲	صفحه: ۲۴۱	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق راهنمای جوش و اتصالات ویرایش ۱۳۹۰ بند ۸-۳-۲ و صفحه ۲۴۱ گزینه ۴ صحیح می باشد.			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

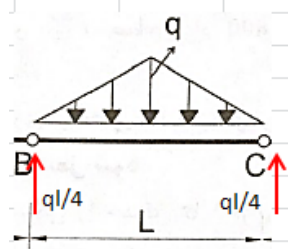
سوال ۵۰:

گزینه صحیح: ۲	صفحه: ۱۱۸	بند: ۹-۴	راهنمای جوش و اتصالات ویرایش ۱۳۹۰
توضیحات: طبق راهنمای جوش و اتصالات ویرایش ۱۳۹۰ بند ۴-۹ و صفحه ۱۱۸ گزینه ۲ صحیح می باشد.			

سوال ۵۱:

گزینه صحیح: ۱	صفحه: ۱۸۴-۱۸۳	بند:	راهنمای جوش و اتصالات ویرایش ۱۳۹۰
توضیحات: طبق راهنمای جوش و اتصالات ویرایش ۱۳۹۰ و صفحه ۱۸۴-۱۸۳ گزینه ۱ صحیح می باشد.			

سوال ۵۲:

گزینه صحیح: ۴	صفحه:	بند:	تحلیل سازه
توضیحات:			
			
$\frac{ql}{4} \times \frac{l}{2} - \frac{ql}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{l}{2} = \frac{1}{8} - \frac{1}{24} = \frac{ql^2}{12}$			
$\frac{ql}{4} \times a = \frac{ql^2}{12} \Rightarrow \frac{l}{a} = 3$			

سوال ۵۳:

گزینه صحیح: ۳	صفحه: ۲۱	بند: ۴-۲-۲-۳-۲-۷	مبحث ۷
توضیحات: طبق مبحث ۷ مقررات ملی ساختمان بند ۴-۲-۲-۳-۲-۷ و صفحه ۲۱ گزینه ۳ صحیح می باشد.			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

سوال ۵۴:

مبحث ۱۳	بند: پ ۱-۲-۱۰-۵ جدول پ ۱-۲-۱۰-۵	صفحه: ۱۶۶ و ۱۶۷	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۱۳ مقررات ملی ساختمان بند پ ۱-۲-۱۰-۵ جدول پ ۱-۲-۱۰-۵ و صفحه ۱۶۶ و ۱۶۷ گزینه ۱ صحیح می باشد.			

سوال ۵۵:

مبحث ۱۴	بند: ۱۴-۹-۳-۲-الف-۲	صفحه: ۱۱۳	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: $\frac{124000}{0.8} = 155000 \frac{\text{kcal}}{\text{hr}}$ $\left(\frac{155000}{155} = 1000\right) \times 100 = 100000 \text{ mm}^2 = 1000 \text{ cm}^2$			

سوال ۵۶:

مبحث ۱۶	بند: ۱۶-۴-۴-۲-پ	صفحه: ۱۰۰	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان بند ۱۶-۴-۴-۲-پ و صفحه ۱۰۰ گزینه ۲ صحیح می باشد.			

سوال ۵۷:

قانون مالیات ۱۳۹۴	ماده: ۱	صفحه:	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق قانون مالیات ۱۳۹۴ و ماده ۱ گزینه ۴ صحیح می باشد.			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

سوال ۵۸:

قانون مسئولیت مدنی	ماده: ۱۲	صفحه:	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق قانون مسئولیت مدنی و ماده ۱۲ گزینه ۱ صحیح می باشد.			

سوال ۵۹:

قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان ویرایش ۱۳۹۰	بند: ۱۷	صفحه: ۱۹۳	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان ویرایش ۱۳۹۰ بند ۱۷ و صفحه ۱۹۳ گزینه ۳ صحیح می باشد.			

سوال ۶۰:

مبحث ۲	بند: ۲-۵	صفحه: ۱۶۲	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۲ مقررات ملی ساختمان بند ۲-۵ و صفحه ۱۶۲ گزینه ۴ صحیح می باشد.			

WWW.IR.BOB