



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون مهرماه ۱۴۰۲

سوال ۱:

مبحث ۲۱	بند: ۳-۱-۲-۲-۲۱	صفحه: ۱۸	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
<p>۳-۱-۲-۲-۲۱ - به منظور کاهش خطر ریزش آوار، فضایی با عرض حداقل <math>\frac{1}{3}</math> ارتفاع ساختمان، به عنوان حریم آوار، باید در نظر گرفته شود. در این حریم، صرفاً ایجاد فضای سبز و مستحذات ایمن در برابر آوار، مجاز است.</p>			

سوال ۲:

بند:	صفحه:	گزینه صحیح: حذف
توضیحات:		

سوال ۳:

تحلیل سازه	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			
$\sum M_A = 0$			
$R_{Cy} \times L = P \times L \Rightarrow R_{Cy} = P$			
$M_B = PL$			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون مهرماه ۱۴۰۲

سوال ۴:

مبحث ۱۳	بند: پ ۱-۱۰-۲-۴	صفحه: ۱۶۴-۱۶۵	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			
<p>پ ۱-۱۰-۲-۴ الکترودهای زمین و حداقل اندازه آنها</p> <p>حداقل اندازه الکترودهای زمین که در خاک و یا بتن دفن می‌گردد و بدون حفاظت در مقابل اثرات الکتروشیمیایی (خوردگی و زنگ‌زدگی) و نیز بدون حفاظت مکانیکی در محیط نصب می‌باشند، در جدول شماره پ ۱-۱۰-۲-۴ آمده است.</p>			

سوال ۵:

مبحث ۱۴	بند: ۱۴-۵-۶-۲	صفحه: ۵۷	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			
<p>(۶) سطح افقی زیر هود، که محل ورود هوای گرم، بخار آب، دود و روغن است باید، روی دستگاه پخت را کاملاً بپوشاند و از هر طرف دست کم ۱۵۰ میلی‌متر خارج از سطح دستگاه ادامه یابد، مگر در مواردی که دستگاه پخت و پز کاملاً کنار دیوار قرار داشته باشد که در این حالت یک طرف سطح زیرین هود به دیوار می‌چسبد.</p> <p><math>A=(2.50+2 \times 0.15) \times (4+2 \times 0.15)=12.04 \text{ m}^2</math></p>			

سوال ۶:

مبحث ۳	بند: ۳-۵-۷-۴	صفحه: ۶۱	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			
<p>حداقل صدای تولید شده توسط آژیر در فضاهای معمولی باید ۶۵ دسی‌بل باشد. در مکان‌هایی که صدای معمول محیط از ۶۵ دسی‌بل بیشتر است، صدای آژیر ۵ دسی‌بل بالاتر از صدای محیط در نظر گرفته شود. در فضاهایی که صدای محیطی بیشتر از ۹۰ دسی‌بل باشد، علاوه بر آژیر، باید از فلاشرهای اعلام حریق استفاده شود.</p>			



## راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون مهرماه ۱۴۰۲

## سوال ۷:

مبحث ۳	بند: ۳-۳-۴-۶-۳	صفحه: ۹۱	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			
<p>۳-۳-۴-۶-۳ ارتفاع سرگیر</p> <p>ارتفاع غیر سرگیر هر راه پله تا سقف بالای آن باید دست کم ۲۰۵ سانتی متر باشد، که از خط فرضی متصل کننده لبه پله ها، به صورت عمود اندازه گیری می شود. این حداقل ارتفاع باید به طور پیوسته در بالای راه پله تأمین شده باشد و در پایین راه پله، به اندازه یک کف پله جلوتر از پایین ترین پله، برقرار باشد. همچنین، حداقل ارتفاع آزاد مذکور باید در عرض کامل راه پله و پاگرد نیز وجود داشته باشد.</p>			

## سوال ۸:

مبحث ۴	بند:	صفحه: ۱۲	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			
<p>۵- فضای آشپزخانه: فضایی دارای نور و تهویه لازم مطابق الزامات مربوط که به امکانات و لوازمی تجهیز شده تا به منظور نگهداری مواد غذایی، آماده سازی، پخت و پز و تهیه غذا مورد استفاده قرار گیرد. در مواردی وسایل لازم برای غذا خوردن نیز در همین فضا قرار می گیرد.</p> <p>آشپزخانه ها از نظر نحوه قرارگیری و معماری بر سه نوع هستند:</p> <p>الف- آشپزخانه مستقل، که توسط در و سایر عناصر جداکننده از دیگر فضاها جدا شده است؛</p> <p>ب- آشپزخانه باز، که فضای آشپزخانه بدون وجود در یا دیگر عناصر معماری با سایر فضاها مرتبط است؛</p> <p>پ- آشپزخانه دیواری، که در آن تجهیزات آشپزخانه در جوار یا در داخل دیوار جاسازی شده به شکلی که حد فاصل ردیف قفسه با فضای مجاور هیچ عنصر ساختمانی یا قفسه ای قرار نگرفته باشد و فقط می تواند توسط درهای قفسه ها پوشانده شده و از فضای اصلی مجزا شود؛</p>			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون مهرماه ۱۴۰۲

سوال ۹:

مبحث ۴	بند: ۴-۵-۱-۳-۳	صفحه: ۴۴	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			
۴-۵-۱-۳-۳ در فضای ورودی، ارتفاع زیر سقف از کف تمام شده نباید از موارد زیر کمتر باشد: - حداقل ۲/۱۰ متر در بیشتر از ۵۰ درصد سطح فضا. - حداقل ۲/۰۵ متر به صورت موضعی یا محدود در ۵۰ درصد باقی سطح فضا.			

سوال ۱۰:

مبحث ۵	بند: ۵-۴-۶-۷	صفحه: ۲۸	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۵-۴-۶-۷ و صفحه ۲۸ گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۱۱:

مبحث ۵	بند: ۵-۱۹-۲-۲-۳	صفحه: ۱۴۶	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			
۵-۱۹-۲-۲-۳ پودرگدازآور جوشکاری: از این پودرها در جوش قوس الکتریکی، با الکتروود فولادی بدون روکش، استفاده می شود و جوش کاری با سیم، برای برقراری قوس الکتریکی به کار می رود. پودر جوشکاری باید خاصیت قلیایی داشته و با شرایط مکانیکی و فشار وارد بر آن انطباق داشته باشد. رطوبت پودر پیش از مصرف نباید از ۰/۱ درصد تجاوز کند.			

سوال ۱۲:

مبحث ۵	بند: ۵-۱۱۲-۱-۲	صفحه: ۸۴	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
ث- قیرهای کندگیر یا MC: این قیرها از حل کردن قیر خالص در موادی مانند نفت سفید و یا حلال های مشابه تهیه می شود که سرعت تبخیر این حلال ها نسبت به حلال بنزین در قیرهای			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون مهرماه ۱۴۰۲

سوال ۱۳:

مبحث ۶	بند: ۶-۷-۹-۲	صفحه: ۶۰	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۶ مقررات ملی ساختمان بند ۶-۷-۹-۲ و صفحه ۶۰ گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۱۴:

مبحث ۷	بند: ۷-۳-۳-۳	صفحه: ۳۲	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: ۳-۳-۳-۷ در بررسی ناپایداری گودبرداریها، انتخاب و طراحی سیستم‌های نگهدار آنها، موارد زیر باید مدنظر قرار گیرند:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• نوع ساختار و بافت لایه‌های خاک</li> <li>• پارامترهای مقاومت برشی خاک</li> <li>• پارامترهای تغییرشکلی خاک</li> <li>• عمق و عرض گودبرداری</li> <li>• شرایط آب زیرزمینی و آب‌های سطحی</li> <li>• وجود یا عدم وجود سازه در نواحی مجاور گود و نحوه ساخت و ساز آنها</li> <li>• وضعیت سربارهای موجود در کناره گود از قبیل ترافیک خیابان‌ها و غیره</li> </ul>			
Activate کوتاه‌مدت یا بلندمدت بودن دوران استفاده از گود			

سوال ۱۵:

مبحث ۷	بند: ۷-۶-۸-۳-۲	صفحه: ۸۷	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: ۷-۶-۸-۳-۲ قبل از برنامه‌ریزی اجرای شمع‌های آزمایشی، شرایط زمین و لایه‌بندی خاک در ساختگاه باید به طور کامل بررسی شده باشد. عمق گمانه‌های حفاری آزمایش باید به حدی باشد که نسبت به شرایط در اطراف نوک شمع اطمینان کافی حاصل گردد. این بررسی‌ها باید تا عمق حداقل ۴ برابر قطر شمع زیر نوک شمع ادامه یابد، مگر آنکه در عمقی کمتر به سنگ سالم یا خاک سخت برخورد شود.			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون مهرماه ۱۴۰۲

سوال ۱۶:

مبحث ۷	شکل: ۱-۵-۷ و ۲-۵-۷	صفحه: ۵۲-۵۳	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۷ مقررات ملی ساختمان شکل‌های ۱-۵-۷ و ۲-۵-۷ و صفحات ۵۲ و ۵۳ گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۱۷:

مبحث ۷	بند: ۱-۴-۲-۵-۵-۷	صفحه: ۵۷	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: ۴-۲-۵-۵-۷ فشار حالت محرک و مقاوم در شرایط دینامیکی ۱-۴-۲-۵-۵-۷ در صورت وجود زلزله، فشار جانبی خاک را می‌توان از روش‌های شبه‌استاتیکی مانند روابط مونونابه- اکابه محاسبه و این مقادیر در محاسبات پایداری و سازه‌ای دیوار منظور شود. همچنین نقطه اثر اضافه فشار دینامیکی را می‌توان بین ۰/۴۵ تا ۰/۶ ارتفاع دیوار از پای دیوار در نظر گرفت. هر چه صلبیت دیوار کمتر باشد مقادیر بزرگتری برای نقطه اثر اختیار می‌شود.			



## راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون مهرماه ۱۴۰۲

## سوال ۱۸:

مبحث ۷	بند: ۷-۵-۸-۳-۱	صفحه: ۶۸	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			
از مهاربندی‌ها می‌توان به عنوان عناصر موقتی یا دائمی سازه نگهدارنده استفاده کرد. مهاربندی‌هایی که بیشتر از دو سال مورد استفاده قرار می‌گیرند باید به عنوان مهاربندی‌های دائمی طراحی شوند.			
این مهارها از نوع موقت هستند. طبق جدول و توضیحات زیر جدول می‌توان از 125% بار طراحی نیز استفاده نمود. به طور مثال مهار با ظرفیت 80t طبق توضیحات بالا قابل قبول است.			
جدول ۷-۵-۹ آزمایش باربری مهارها			
حالت	شرایط کارگاه و خاک	بار آزمایش	حداقل تعداد آزمایش‌ها
۱	وجود تجربه در خاک و مهار مورد نظر در نزدیکی کارگاه وجود داشته باشد	۱۵۰٪ بار طراحی	۵٪ از تعداد کل مهارها باید آزمایش شوند.
۲	تجربه در خاک و مهار مورد نظر وجود داشته باشد اما نه در نزدیکی کارگاه	۱۵۰٪ بار طراحی	۵٪ از تعداد کل مهارها باید آزمایش شوند. همچنین ۳٪ تا ۲۰٪ بار طراحی آزمایش شود.
۳	تجربه در خاک و مهار مورد نظر وجود نداشته باشد	۱۵۰٪ بار طراحی	۱۰٪ از تعداد کل مهارها باید آزمایش شوند. همچنین ۲٪ تا ۳۰٪ بار طراحی آزمایش شود.

## سوال ۱۹:

مبحث ۷	جدول: ۷-۳-۲	صفحه: ۲۴	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			
طبق مبحث ۷ مقررات ملی ساختمان جدول ۷-۳-۲ و صفحه ۲۴ گزینه ۴ صحیح است.			

## سوال ۲۰:

مبحث ۸	بند: ۸-۲-۲-۱۰	صفحه: ۴۰	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			
۵- برای پی‌سازی استفاده از بتن خرده‌سنگی با مصرف حداقل ۷۰ درصد بتن با مقاومت فشاری ۲۸ روزه ۲۰ مگاپاسکال و ۳۰ درصد سنگ لاشه یا خرده‌سنگ، مجاز است.			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون مهرماه ۱۴۰۲

سوال ۲۱:

مبحث ۸	بند: ۲-۳-۴-۳-۸	صفحه: ۵۰	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
<p>۲-۳-۴-۳-۸ دیوار بنایی مسلح</p> <p>ضخامت اسمی دیوار سازه‌ای مسلح نباید از ۱۵۰ میلی‌متر کمتر باشد. در مورد دیوار باربر بنایی مسلح با واحد آجر سوراخ‌دار، ضخامت اسمی ۱۰۰ میلی‌متر مجاز است، به شرط آن‌که مقاومت واحد سطح خالص بیشتر از ۵/۵ مگاپاسکال باشد، نسبت لاغری بزرگتر از ۲۵ نباشد، واحدها در پیوند ممتد قرار گیرند، اندازه قطر میلگرد بیشتر از ۱۲ میلی‌متر نباشد و حداکثر یک میلگرد با یک وصله در هر سوراخ قرار گیرد.</p>			

سوال ۲۲:

مبحث ۸	بند: ۱-۵-۳-۸	صفحه: ۵۵	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			
<p>۸- در دیوار غیرسازه‌ای غیرمسلح که با واحدهای مصالح بنایی (آجر و بلوک سفالی یا سیمانی) ساخته شده و طول آن از ۲/۵ متر بیشتر باشد، لازم است در سه تراز مختلف در ناحیه یک‌سوم میانی ارتفاع دیوار از میلگرد بستر استفاده شود. میلگرد بستر باید شامل حداقل دو میلگرد طولی، هر کدام به قطر حداقل ۶ میلی‌متر، که در فاصله‌ای برابر دوسوم ضخامت دیوار از یکدیگر به صورت قرینه در بند بستر قرار می‌گیرند، باشد. این میلگردها باید توسط میلگردهای عرضی به قطر حداقل ۶ میلی‌متر و در فواصل حداکثر ۲۵۰ میلی‌متر به یکدیگر متصل شوند. میلگردهای بستر باید بدون انفصال در سرتاسر دیوار تا محل کلاف‌های قائم ادامه یافته و در داخل آن‌ها مهار شوند.</p>			





راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون مهرماه ۱۴۰۲

سوال ۲۳:

مبحث ۸	بند: ۸-۲-۲-۲-۶	صفحه: ۳۷	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			
۴- ملات گچ و خاک، به علت زودگیر بودن، برای اجرای سقف‌های تاق ضربی استفاده می‌شود.			

سوال ۲۴:

مبحث ۸	بند: ۸-۳-۳-۸	صفحه: ۵۲	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			
۳- طول تکیه‌گاه تیر نعل درگاه در هر طرف باید حداقل ۳۵۰ میلی‌متر یا یک دهم طول دهانه، هر کدام که بیشتر است، در نظر گرفته شود.			

سوال ۲۵:

مبحث ۸	بند: ۸-۵-۵-۳	صفحه: ۱۱۱	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			
جدول ۸-۵-۲ حداقل اندازه میلگرد عرضی (خمشی) پی در هر ۳۰۰ میلی‌متر طول دیوار			
تعداد طبقات (با احتساب زیر زمین)			نوع خاک محل ساخت
۳	۲	۱	
حداقل اندازه میلگرد عرضی (خمشی)			
Φ ۱۲	Φ ۱۲	Φ ۱۲	خاک‌هایی که مقاومت آن‌ها بیش از ۲ کیلوگرم بر سانتی‌متر مربع باشد.
Φ ۱۴	Φ ۱۲	Φ ۱۲	خاک‌هایی که مقاومت آن‌ها بین ۱/۵ تا ۲ کیلوگرم بر سانتی‌متر مربع باشد.
Φ ۱۴	Φ ۱۴	Φ ۱۲	خاک‌هایی که مقاومت آن‌ها بین ۱ تا ۱/۵ کیلوگرم بر سانتی‌متر مربع باشد.



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون مهرماه ۱۴۰۲

سوال ۲۶:

مبحث ۸	بند: ۱۱-۵-۳-۸	صفحه: ۶۰	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: ۵- اطراف ساختمان تا فاصله یک متر باید با شیب ۳ درصد برای عدم نفوذ آب برف و باران به دیوار، با بتن سیمانی، بتن آسفالتی یا مصالح مناسب دیگر پوشیده شود.			

سوال ۲۷:

مبحث ۹	بند: ۵-۵-۹-۲۰-۹	صفحه: ۴۰۸	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: ۵-۵-۹-۲۰-۹ در شمع‌هایی که بار سازه‌های با شکل پذیری متوسط و یا زیاد را تحمل می‌کنند، و یا شمع‌هایی که در زمین نوع IV حفاری شده‌اند، باید از آرماتورهای عرضی مطابق بندهای ۲-۳-۳-۶-۲۰-۹ تا ۵-۳-۳-۶-۲۰-۹ در محدوده‌ی ۷ برابر قطر شمع در بالا و پایین مقطعی از شمع که خاک مجاور آن در لایه‌ی زیر مقطع سخت بوده و در لایه‌ی بالای آن نرم و روان‌گرا می‌باشد، استفاده گردد.			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون مهرماه ۱۴۰۲

سوال ۲۸:

مبحث ۹	جدول ۹-۱-۱۱ و ۱۲	صفحه: ۵۲۱-۵۲۲	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			
۳	ترافیک ماشین آلات صنعتی با چرخ لاستیکی متوسط	کف‌های صنعتی معمولی	زیر اساس آماده شده، سنگ دانه با سختی سایشی I.A30، پر کردن درزها با پر کننده و درز گیر مناسب، مقاومت در برابر سایش، عمل آوری رده‌ی ۳
جدول ۹-۱-۱۲ مقادیر مقاومت و اسلامپ برای انواع کف‌ها (بدون روان کننده [۱])			
نوع کف	حداقل رده بتن	حداکثر اسلامپ، میلی‌متر	
۱	C20	۹۰	
۲	C25	۹۰	
۳	C30	۷۰	
۴	C35	۴۰	



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون مهرماه ۱۴۰۲

سوال ۲۹:

مبحث ۹	جدول: ۹-۱-۱ و ۹-۱-۱۰	صفحه: ۵۰۲-۵۱۷	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			
جدول ۹-۱-۱۰ مقدار کل حباب‌های هوا برای بتن مقاوم در برابر یخ زدن و آب شدن			
مقدار درصد هوا* در شرایط محیطی		حداکثر اندازه‌ی اسمی سنگ دانه (میلی متر)	
XFT1	XFT3 و XFT2		
۶	۷/۵	۹/۵	
۵/۵	۷	۱۲/۵	
۵	۶	۱۹	
۴/۵	۶	۲۵	
۴/۵	۵/۵	۳۸	
۴	۵	۵۰	

A

سوال ۳۰:

مبحث ۹	بند:	صفحه: ۳۹۹	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
۹-۲۰-۸-۶ حداقل ضخامت دیافراگم‌ها			
<p>۹-۲۰-۸-۶-۱ حداقل ضخامت دیافراگم‌هایی که به طور یک‌پارچه ساخته می‌شوند، ۵۰ میلی متر؛ و حداقل ضخامت دیافراگم‌هایی که بر روی قطعات پیش ساخته ریخته می‌شوند و عملکرد مرکب با آن‌ها ندارند، ۶۵ میلی متر می‌باشد.</p>			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون مهرماه ۱۴۰۲

سوال ۳۱:

مبحث ۹	بند: ۹-۱۰-۷-۳-۸	صفحه: ۱۷۲	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
ب- ارتفاع کلی مجموعه‌ی گل‌میخ برشی باید حداقل برابر ضخامت دال منهای مجموع (۱) تا (۳) باشد:			
(۱) پوشش بتن میلگردهای خمشی فوقانی			
(۲) پوشش بتن روی ریل پایه‌ی گل‌میخ			
(۳) نصف قطر میلگرد خمشی در کشش			

سوال ۳۲:

مبحث ۹	بند: ۹-۲۲-۵-۳-۲	صفحه: ۴۶۵	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			
طبق مبحث ۹ مقررات ملی ساختمان بند ۹-۲۲-۵-۳-۲ و صفحه ۴۶۵ گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۳۳:

مبحث ۹	بند: ۹-۲۱-۴-۱-۴	صفحه: ۴۳۷	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			
۹-۲۱-۴-۱-۴ برای وصله‌ی پوششی غیر تماسی در اعضای خمشی، فاصله‌ی عرضی مرکز به مرکز میلگردهای وصله شده نباید از یک پنجم طول وصله و ۱۵۰ میلی متر تجاوز نماید.			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون مهرماه ۱۴۰۲

سوال ۳۴:

مبحث ۹	جدول: ۹-۱ پ-۷	صفحه: ۵۱۱	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			
جدول ۹-۱ پ-۷ ضریب اصلاح مقدار سیمان با در نظر گرفتن مواد مکمل سیمانی			
نوع ماده‌ی مکمل سیمانی	حداکثر درصد، نسبت به وزن مواد سیمانی	ضریب اصلاح سیمان	مشخصات لازم
پوزولان طبیعی [۱]	۲۵	۰/۴	استانداردهای ملی ایران به شماره‌ی ۳۴۳۳ و ۳۴۳۲
دوده‌ی سیلیسی [۲]	۱۰	۲/۰	استاندارد ملی ایران به شماره‌ی ۱۳۲۷۸
سرباره‌ی کوره‌ی آهن‌گدازی [۳]	۵۰	۰/۶	استاندارد ملی ایران به شماره‌ی ۳۵۱۷
خاکستر بادی [۴]	۲۵	۰/۴	EN 450-1

سوال ۳۵:

مبحث ۱۰	بند: ۱۰-۴-۳-۵	صفحه: ۴۵۹	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			
<p>۳- نبود سطح تماس کامل بین سطوح با فاصله کمتر از ۲ میلی‌متر، صرف‌نظر از نوع اتصال (جوش شیاربی با نفوذ نسبی یا پیچی)، مجاز است. اگر این فاصله بین ۲ تا ۶ میلی‌متر باشد و بررسی مهندسی نشان دهد که سطح تماس کافی وجود ندارد، باید فواصل خالی با پرکننده فولادی مناسب پر شوند. فولاد پرکننده صرف‌نظر از نوع قطعه اصلی، می‌تواند از جنس فولاد نرمه ساختمانی باشد.</p>			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون مهرماه ۱۴۰۲

سوال ۳۶:

مبحث ۱۰	بند: ۱۰-۲-۹-۳-۲	صفحه: ۲۰۹-۲۱۰-۲۱۱	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			
<p>۲- برای قطعات رنگ‌نشده‌ای که تحت اثر خوردگی ناشی از عوامل جوی قرار داشته باشند، فاصله از مرکز هر سوراخ تا نزدیک‌ترین لبه قطعه در هر راستا نباید از هشت برابر ضخامت نازک‌ترین قطعه و 125 میلی‌متر بیشتر شود.</p>			

سوال ۳۷:

مبحث ۱۰	بند: ۱۰-۴-۳	صفحه: ۴۷۰	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
<p>۱۰-۴-۳ ضوابط اجرایی          ۱۰-۴-۳-۱ شرایط غیرمجاز جوشکاری          جوشکاری در شرایط زیر مجاز نیست:</p> <p>الف) زمانی که دمای محیط کار کمتر از 10- درجه سلسیوس است.          ب) زمانی که دمای فلز پایه کمتر از مقادیر ذکر شده در جدول ۱۰-۴-۵ است.          پ) زمانی که سطح کار مرطوب یا در معرض بارش باران و برف است.          ت) زمانی که محل جوشکاری در معرض وزش باد با سرعت بیش از 10 کیلومتر بر ساعت است.          ث) زمانی که پرسنل جوشکاری تحت شرایط غیر ایمن و نامتعادل هستند.</p>			



## راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون مهرماه ۱۴۰۲

سوال ۳۸:

مبحث ۱۰	جدول: ۱۰-۴-۵	صفحه: ۴۷۳	گزینه صحیح: ۱		
توضیحات:					
جدول ۱۰-۴-۵: حداقل پیش گرمایش و درجه حرارت عبورهای میانی					
مشخصات ورق	ضخامت ورق (میلی متر)	روش جوشکاری	نوع فولاد	طبقه	حداقل درجه حرارت ورق (سانتی گراد)
					حداقل درجه حرارت ورق (سانتی گراد)
A	$\leq 20$	جوش دستی با الکتروود روکش دار (غیر از الکترودهای کم هیدروژن)	St37 St52	A	20
	$20 < t \leq 40$				65
	$40 < t \leq 65$ $t > 65$				110 150
B	$\leq 20$	جوش دستی با الکتروود روکش دار کم هیدروژن جوش زیرپودری جوش تحت حفاظ گاز (الکتروود فلزی یا تنگستن) جوش با الکتروود توپودری	St37 St52	B	10
	$20 < t \leq 40$				20
	$40 < t \leq 65$ $t > 65$				65 110
C	$\leq 20$	جوش دستی با الکتروود روکش دار کم هیدروژن جوش زیرپودری جوش تحت حفاظ گاز (الکتروود فلزی یا تنگستن) جوش با الکتروود توپودری	$F_y \geq 400 \text{ MPa}$	C	10
	$20 < t \leq 40$				65
	$40 < t \leq 65$ $t > 65$				110 150

سوال ۳۹:

مبحث ۱۰	بند: ۱۰-۴-۳-۲	صفحه: ۴۵۶-۴۵۷	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
طبق مبحث ۱۰ مقررات ملی ساختمان بند ۱۰-۴-۳ و صفحات ۴۵۶ و ۴۵۷ گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۴۰:

مبحث ۱۰	بند: ۱۰-۴-۳	صفحه: ۴۵۵	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			
طبق مبحث ۱۰ مقررات ملی ساختمان بند ۱۰-۴-۳ و صفحه ۴۵۵ گزینه ۳ صحیح است.			





راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون مهرماه ۱۴۰۲

سوال ۴۱:

مبحث ۱۰	بند: ۱۰-۴-۵	صفحه: ۴۷۵	گزینه صحیح: ۴
<p>توضیحات:</p> <p>۱۰-۴-۵ اتصال با پیچ</p> <p>شکل ۱۰-۴-۳ اجزای مختلف مجموعه پیچ و مهره را نشان می‌دهد. طول گیر پیچ، فاصله خالص مابین واشر کلگی پیچ (در صورت وجود) تا واشر مهره (در صورت وجود) است که شامل ضخامت همه قطعات اتصال می‌شود.</p> <p>شکل ۱۰-۴-۳: اجزای مختلف پیچ و مهره</p>			

سوال ۴۲:

مبحث ۱۰	بند:	صفحه: ۴۰۹	گزینه صحیح: ۴
<p>توضیحات:</p> <p>همواره BFP طول ناحیه محافظت شده بیشتری دارد.</p>			

سوال ۴۳:

توضیحات:	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: حذف
----------	------	-------	-----------------



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون مهرماه ۱۴۰۲

سوال ۴۴:

مبحث ۱۰	بند: ۱۰-۴-۵	صفحه: ۴۷۵-۴۷۶	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: چ) هیچ نوع مصالح قابل تراکم مانند واشرهای لاستیکی یا فنری یا مواد عایق‌بندی نباید در لایه‌های اتصال وجود داشته باشد.			

سوال ۴۵:

مبحث ۱۱	بند: ۱۱-۶-۵-۲-۲	صفحه: ۴۹	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: ۱۱-۶-۵-۲-۲ استفاده از روش تیلت-آپ برای دیوارهای باربر ساختمان‌های متعلق به گروه خطرپذیری ۱، ۲ و ۳ در مناطق لرزه‌خیز با خطر نسبی خیلی زیاد ممنوع است.			

سوال ۴۶:

مبحث ۱۱	بند: ۱۱-۶-۲-۲	صفحه: ۳۹	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: ۱۱-۶-۲-۲ اتصال مهاربندی‌های تسمه‌ای قطری به عناصر متقاطع با آنها در طول مهاربند ضروری است.			

سوال ۴۷:

مبحث ۱۲	بند: ۱۲-۴-۱۲	صفحه: ۳۱	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: ۱۲-۴-۱۲ گتر حفاظتی ۱۲-۴-۱۲-۱ به منظور حفاظت قسمت‌های پایینی ساق پای کارگرانی که در معرض پاشش فلزات مذاب یا جرقه‌های جوشکاری یا برشکاری قرار دارند باید گتر حفاظتی مناسب تهیه و در اختیار آنها قرار گیرد.			



دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون مهرماه ۱۴۰۲

سوال ۴۸:

مبحث ۱۲	بند: ۲-۷-۱۲	صفحه: ۵۰-۵۱	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان بند ۲-۷-۱۲ و صفحات ۵۰ و ۵۱ گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۴۹:

مبحث ۱۲	بند: ۲-۵-۱۲ و ۴	صفحه: ۳۳-۳۴-۳۵	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان بند ۲-۵-۱۲ و ۴ و صفحات ۳۳، ۳۴ و ۳۵ گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۵۰:

مبحث ۲	بند: ۲-۴-۲	صفحه: ۳	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۲ مقررات ملی ساختمان بند ۲-۴-۲ و صفحه ۳ گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۵۱:

استاندارد ۲۸۰۰	بند: ۲-۳-۳-۳	صفحه: ۵۱	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق استاندارد ۲۸۰۰ بند ۲-۳-۳-۳ و صفحه ۵۱ گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۵۲:

استاندارد ۲۸۰۰	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق استاندارد ۲۸۰۰ گزینه ۴ صحیح است.			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون مهرماه ۱۴۰۲

سوال ۵۳:

استاندارد ۲۸۰۰	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق استاندارد ۲۸۰۰ گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۵۴:

استاندارد ۲۸۰۰	بند:	صفحه: ۱۲۹	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق استاندارد ۲۸۰۰ و صفحه ۱۲۹ گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۵۵:

مبحث ۶	بند: ب-۶-۴-۶	صفحه: ۱۴۰	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۶ مقررات ملی ساختمان بند ب-۶-۴-۶ و صفحه ۱۴۰ گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۵۶:

راهنمای جوش و اتصالات	بند: ۶-۶	صفحه: ۱۶۵	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق راهنمای جوش و اتصالات بند ۶-۶ و صفحه ۱۶۵ گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۵۷:

قانون کار	ماده: ۹۵	صفحه:	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق قانون کار ماده ۹۵ گزینه ۱ صحیح است.			



دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (اجرا)

آزمون مهرماه ۱۴۰۲

سوال ۵۸:

قانون مالیات ۱۳۹۴	ماده: ۱	صفحه:	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق قانون مالیات ۱۳۹۴ ماده ۱ گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۵۹:

شرایط عمومی پیمان	ماده: ۴۶	صفحه: ۱۹۳	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق شرایط عمومی پیمان ماده ۴۶ و صفحه ۱۹۳ گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۶۰:

مبحث ۲	بند: ۳-۴-۸	صفحه: ۴۰	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۲ مقررات ملی ساختمان بند ۳-۴-۸ و صفحه ۴۰ گزینه ۳ صحیح است.			

WWW.IRANBUILDING.COM