

۱- در هنگام گودبرداری کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح می‌باشد؟

(۱) در گودبرداری به صورت گام به گام تغییر شکل‌های القایی زیر پی ساختمان مجاور به هیچ میزان مجاز نمی‌باشد.

(۲) در گودبرداری به صورت گام به گام اگر تغییر شکل‌های القایی زیر پی ساختمان مجاور از مقادیر مشخص تجاوز نکند، ساخت روش سیستم‌های گودبرداری، الزامی نیست.

گزینه ۲ صفحه ۳۵ و ۳۶ مبحث ۷

(۳) در تحلیل سؤقت گود الزامی است که بار رانزله در نظر گرفته شود.

(۴) در خاک‌های بسیار سست، اجرای سپرهای فلزی قبل از گودبرداری مجاز نیست.

۲- روش گمانه‌زنی در خاک‌های زیر سطح آب می‌تواند دورانی باشد؟ یا باید با اوگر انجام شود؟

(۱) بلی - خیر

(۲) خیر - بلی

(۳) بلی - بلی

(۴) خیر - خیر

گزینه ۱ صفحه ۲۱ و ۲۲ مبحث ۷

۳- در شالوده ساختمان‌های محصور شده با کلاف آیا می‌توان شالوده را شیب‌دار اجرا کرد؟ و همچنین عمق پی‌کنی چه مقدار باید باشد؟

(۱) بلی - حداقل 600 mm

(۲) بلی - حداقل 1200 mm

(۳) خیر - حداکثر 800 mm

(۴) خیر - حداقل 800 mm

گزینه ۴ صفحه ۱۰۸ مبحث ۸

۴- در یک دیوار بنایی مسلح به طول 5.4 و ارتفاع 2.6 متر، یک در به عرض یک متر به فاصله 70 cm از یک پنجره به عرض 1.5 متر تعبیه شده است. به‌طوری‌که نعل درگاه آنها در یک تراز می‌باشد. کدام یک از اندازه‌ها برای طول نعل درگاه آنها می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد؟

(۱) 3.1 متر

(۲) 3.8 متر

(۳) 4.1 متر

گزینه ۳ صفحه ۵۲ مبحث ۸

۵- استفاده از نردبان در کارگاه ساختمانی در چه صورتی مجاز است؟

(۱) A: از نردبان‌هایی که پله‌ها یا پایه‌های آن ترک‌خورده نبایند استفاده شود. هنگام استفاده از نردبان حمل بار با دست ممنوع است. طول نردبان باید یک متر از کف مقصد بلندتر باشد و این قسمت فاقد پله باشد.

(۲) B: استفاده از نردبان متحرک در کارگاه ساختمانی ممنوع است.

(۳) C: نوع و جنس نردبان باید با شرایط اقلیمی و نوع عملیات متناسب باشد و پایه‌ها و تکیه‌گاه آن امکان لغزش نداشته باشند و از یک نردبان نباید هم‌زمان بیش از یک نفر استفاده کنند.

(۴) بندهای A و C هر دو صحیح هستند.

گزینه ۴ صفحه ۵۲ مبحث ۱۲

۶- بر مبنای ضوابط حریق، ارتفاع و مساحت مجاز در ساختمان سیمانی که دارای ساختار نوع (۳-الف) می باشد (بدون احتساب افزایش به دلیل فاصله از ساختمان های مجاور و یا محافظت به وسیله شبکه بارنده خودکار) چقدر است؟

(۱) حداکثر ارتفاع مجاز ساختمان ۲۰ متر (۳ طبقه) و مساحت ۱۵۰۰ مترمربع

(۲) حداکثر ارتفاع مجاز ساختمان ۲۰ متر (۳ طبقه) و مساحت ۱۳۰۰ مترمربع

گزینه ۲ صفحه ۴۲ مبحث ۳

(۳) حداکثر ارتفاع مجاز ساختمان ۱۵ متر (۲ طبقه) و مساحت

(۴) حداکثر ارتفاع مجاز ساختمان ۲۰ متر (۳ طبقه) و مساحت

۷- در تصرف صنعتی خاص یا خطرپذیری کم و با مساحت زیاد و ارتفاع غیر معمول، مساحت کل سکوهای تجهیزات صنعتی واقع در یک فضا (S) چه محدودیتی دارد؟ در صورتی که در آن فضا میان طبقه هم وجود داشته باشد، مجموع مساحت سکوهای تجهیزات و میان طبقه ها (S+b) نسبت به کل فضا (A) چه محدودیتی دارد؟

گزینه ۱ صفحه ۴۷ مبحث ۳

$$(1) \frac{2}{3}(A) \geq (S+b) \text{ و } \frac{2}{3}(A) \geq (S)$$

$$(2) \frac{2}{3}(A) \geq (S+b) \text{ و } \frac{1}{3}(A) \geq (S)$$

$$(3) \frac{1}{2}(A) \geq (S+b) \text{ و } \frac{1}{4}(A) \geq (S)$$

$$(4) \frac{1}{2}(A) \geq (S) \text{ و در این فضاها مجوز احداث نیم طبقه داده نمی شود.}$$

۸- استفاده از پلکان های خارجی خروج در ساختمان های دارای حداکثر ۶ طبقه و ارتفاع ۲۳ متر، که تصرف هایی غیر از د-۲ داشته باشند، در صورت رعایت کدام یک از بندهای زیر (به عنوان یکی از مشخصات لازم برای پلکان های خارجی خروج) می تواند به عنوان جزئی از راه خروج

الزامی استفاده شود؟

(۱) این پلکان خارجی باید حداقل از یک طرف به فضای خارجی باز باشد. طرف باز باید در مجموع دارای حداقل ۳.۵ مترمربع سطح باز در تراز هر کف یا پاگرد میانی باشد.

(۲) این پلکان خارجی باید حداقل از دو طرف به فضای خارجی باز باشد. طرف باز باید در مجموع دارای حداقل ۴ مترمربع سطح باز

گزینه ۱ صفحه ۷۶ مبحث ۳

(۳) تحت هیچ شرایطی پلکان خارجی نمی تواند

کرده شود.

(۴) این پلکان خارجی باید حداقل از سه طرف به فضای خارجی باز باشد. طرف باز باید در مجموع دارای حداقل ۳ مترمربع سطح باز در تراز هر کف یا پاگرد میانی باشد.

۹- در یک ساختمان مسکونی در نظر است فضایی برای پناه گرفتن ۱۰۰ نفر پیش بینی شود، حداقل مساحت خالص مجاز فضای مذکور چند مترمربع باید باشد؟

گزینه ۲ صفحه ۸۰ مبحث ۳

(۱) ۶۰

(۲) ۲۸

(۳) ۵۶

(۴) ۳۰

۱۰- در چه صورتی اجرای شبکه بارنده خودکار در سقف آتریوم الزامی نیست؟

- (۱) در صورتی که در دیوارها و کف سیستم کشف و اعلام حریق و دود پیش بینی شده باشد.
- (۲) در صورتی که دیوارها و کف دارای ساختارهای مانع آتش با مقاومت حداقل یک ساعت باشند.
- (۳) آتریوم ها نیازی به شبکه بارنده خودکار ندارند.
- (۴) ارتفاع سقف آن بیشتر از ۱۷ متر باشد.

گزینه ۴ صفحه ۱۹۱ مبحث ۳

۱۱- تمام سطوح شیشه‌ای نمای ساختمان که در مجاورت فضای باز یا معبر قرار دارند، در چه شرایطی باید از شیشه ایمن و غیر ریزنده باشند؟

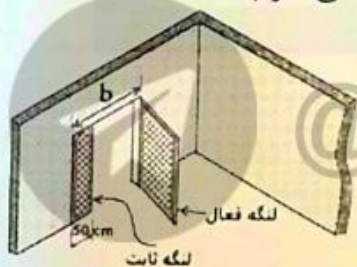
- (۱) عرض سطح شیشه حداکثر ۹۰ سانتی متر و مساحت آن حداکثر ۱.۵ مترمربع باشد.
- (۲) عرض سطح شیشه حداقل ۱۱۰ سانتی متر و مساحت آن حداقل ۱.۶ مترمربع باشد.
- (۳) سطح شیشه با عرض بیش از ۹۰ سانتی متر و مساحت آن بیش از ۱.۵ مترمربع باشد.
- (۴) سطح شیشه با عرض بیش از ۱۲۰ سانتی متر و مساحت آن بیش از ۱.۵ مترمربع باشد.

گزینه ۳ صفحه ۳۷ مبحث ۴

۱۲- کدام پاسخ در مورد فضاهای ورودی ساختمان درست است؟

- (۱) فضای ورودی ساختمانی که دارای سطح آزاد و بدون مانعی برابر با 1.5×1.5 متر باشد، مجاز است.
- (۲) هر نوع اختلاف سطح یا پله در مقابل در ورودی اصلی باید حداکثر ۱۴۰ سانتی متر از آن فاصله داشته باشد.
- (۳) فضای ورودی ساختمان باید دارای سطح آزاد و بدون مانعی برابر با حداقل 1.5×1.5 متر باشد.
- (۴) ارتفاع زیر سقف ورودی باید حداقل ۲ متر باشد.

۱۳- با توجه به شرایط در دو لنگه مقابل، حداقل عرض b باید چند سانتی متر باشد؟

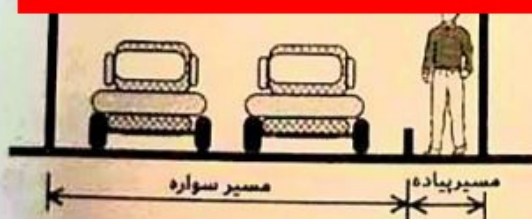


گزینه ۴ صفحه ۴۵ مبحث ۴

- (۱) ۸۰
- (۲) ۱۰۰
- (۳) ۱۱۰
- (۴) ۱۳۰

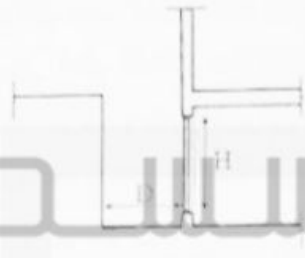
۱۴- در توقفگاهی بزرگ در نظر است مسیر عبور حداقل عرض گذر عابران پیاده باید چند سانتی متر باشد؟

گزینه ۲ صفحه ۶۹ مبحث ۴



- (۱) ۸۰
- (۲) ۶۰
- (۳) ۱۲۰
- (۴) ۱۰۰

این شکل مقطعی از جداره زیرزمین یک ساختمان را نشان می‌دهد که در خارج از ساختمان مجرایی منتهی به فضای باز در مجاورت زیرزمین ایجاد گردیده است. نام این مجرا و هدف از ایجاد آن و حداقل الزامی اندازه D و ارتفاع موثر باز شو H چقدر است؟



- (۱) مجرای خارجی آفتابگیر به منظور تامین تهویه و هوای مناسب برای فضاهای توقفگاه سواره ایجاد می‌گردد.
- (۲) محفظه آفتابگیر به منظور تامین تهویه و هوای مناسب برای فضاهای توقفگاه سواره ایجاد می‌گردد. $D \geq 90$ و $H = 150$
- (۳) مجرای خارجی نور و هوا به منظور تامین نور و هوای فضاهای واقع در زیرزمین ایجاد می‌گردد. $D \geq 150$ و $H = 90$ سانتی‌متر
- (۴) محفظه آفتابگیر به منظور تامین نور و هوای فضاهای واقع در زیرزمین ایجاد می‌گردد. $D \geq 120$ و $H = 120$ سانتی‌متر

گزینه ۳ صفحه ۶۷ مبحث ۴

۱۶- در صورت تعبیه میان طبقه در فضاهای اقامتی به عنوان بخشی از آن فضا، حداقل ارتفاع قسمت بالا و پایین آن به ترتیب چقدر باید باشد؟ مساحت میان طبقه باید چه نسبتی از مساحت زیربنای فضای زیرین آن را دارا باشد؟

- (۱) ۲۱۰ و ۲۴۰ سانتی‌متر و مساحت میان طبقه از یک سوم مساحت زیربنای فضای زیرین آن بیشتر نباشد.
- (۲) ۲۲۰ و ۲۴۰ سانتی‌متر و مساحت میان طبقه از یک دوم مساحت زیربنای فضای زیرین آن بیشتر نباشد.
- (۳) ۲۴۰ و ۲۴۰ سانتی‌متر و مساحت میان طبقه از یک دوم مساحت زیربنای فضای زیرین آن بیشتر نباشد.
- (۴) ۲۰۵ و ۲۲۰ سانتی‌متر و مساحت میان طبقه از یک دوم مساحت زیربنای فضای زیرین آن بیشتر نباشد.

گزینه ۱ صفحه ۳۳ و ۵۳ مبحث ۴

۱۷- غیر از یک متر ابتدا و انتهای شیب‌راه مسقف در توقفگاه عمومی اگر شیب‌راه با طول بیش از ۲۰ متر و یا کمتر از ۲۰ متر باشد، حداکثر شیب مجاز آنها به ترتیب چقدر باید باشد؟

- (۱) به ترتیب ۱۷ درصد و ۱۶ درصد
- (۲) به ترتیب ۱۶ درصد و ۱۵ درصد
- (۳) به ترتیب ۱۶ درصد و ۱۷ درصد
- (۴) به ترتیب ۱۷ درصد و ۱۵ درصد

گزینه ۳ صفحه ۷۰ مبحث ۴

۱۸- در مورد کلاف میلگردهای به قطر 6 mm کدام قطر کلاف صحیح است؟

- (۱) قطر کلاف می تواند 1100 mm باشد.
- (۲) حداقل قطر کلاف باید 1200 mm باشد.
- (۳) حداکثر قطر کلاف باید 1100 mm باشد.
- (۴) حداقل قطر کلاف 1800 mm باید باشد.

گزینه ۲ صفحه ۱۵۰ مبحث ۵

۱۹- کدام طبقه و شرایط برای حمل و مراقبت از رول های عایق رطوبتی باید رعایت شود؟

- (۱) رول ها باید به طور عمودی حمل شوند و دمای محیط در هنگام حمل بین $+15$ و $+45$ درجه سلسیوس باشد.
- (۲) هنگام حمل، دمای اتاق کامیون باید بین $+10$ و $+35$ درجه سلسیوس باشد و رول ها به طور عمودی حمل شوند.
- (۳) هنگام حمل، دمای اتاق کامیون باید بین $+5$ و $+35$ درجه سلسیوس باشد و رول ها به طور عمودی چیده و حمل شوند.
- (۴) حمل رول ها به صورت افقی صورت گیرد و درجه سلسیوس باشد.

گزینه ۳ صفحه ۹۳, ۹۴ مبحث ۵

۲۰- در صورتی که مقاومت فشاری بلوک سیمانی 13 MPa باشد، اگر واحد بنایی بلوکی با ملات بلوک سیمانی قوی ساخته شده باشد، آنگاه مقاومت فشاری مشخصه واحد بنایی (مجموعه) بلوک سیمانی و ملات) چند مگاپاسکال است؟

گزینه ۱ صفحه ۴۴ مبحث ۸

۲۱- طبق مبحث هشتم مقررات ملی ساختمان در قفسه پله نشان داده شده، اگر به دلایلی عرض چشم پله 40 سانتی متر باشد حداقل عرض داخلی را در پله (b) چند سانتی متر است؟



گزینه ۴ صفحه ۵۶ مبحث ۸

۲۲- کدام گزینه بیانگر ضریب افت مقاومت سنگ در آب است؟

- (۱) نسبت مقاومت فشاری نمونه خیس شده در آب به مدت 12 ساعت به مقاومت فشاری همان سنگ در حالت خشک
- (۲) نسبت مقاومت فشاری نمونه خیس شده در آب به مدت 24 ساعت به مقاومت فشاری همان سنگ در حالت خشک
- (۳) نسبت مقاومت فشاری نمونه خشک به مقاومت فشاری نمونه خیس شده در آب به مدت 24 ساعت
- (۴) نسبت مقاومت فشاری نمونه خشک به مقاومت فشاری نمونه خیس شده در آب به مدت 12 ساعت

گزینه ۲ صفحه ۳۵ مبحث ۸

۲۲- حداکثر مقاومت فشاری مشخصه بتن، برای بتن‌های معمولی و سبک چند مگاپاسکال است؟

(۴) 50

(۳) 70

گزینه ۴ صفحه ۵۷ مبحث ۹

۲۳- حداقل ارتفاع تیر طره بتنی (h) به طول 160 سانتی‌متر در ساختمان‌های متعارف چند سانتی‌متر است؟

(۳) 28

(۲) h=20

(۱) h=16

گزینه ۲ صفحه ۱۹۵ مبحث ۹

۲۴- در ستون‌های بتنی مساحت آرماتورهای طولی نباید به تناسب کسر و میلاد از حد در سطح مقطع ناخالص آن باشد؟

(۱) ۱ درصد - ۸ درصد

(۳) ۳ درصد - ۱۰ درصد

گزینه ۱ صفحه ۲۱۷ مبحث ۹

۲۵- حداقل چند نمونه‌ی استوئهای به قطر 150 و ارتفاع 300 میلی‌متر برای تعیین مقاومت فشاری مشخصه بتن براساس آزمایش‌های 28 روزه لازم است؟

(۱) 4

(۲) 3

(۳) 2

گزینه ۳ صفحه ۵۷ مبحث ۹

۲۶- اگر در یک سیفون مربوط به دستشویی یک واحد مسکونی، قطر اصلی بولب خروجی و اعصاب

50 میلی‌متر باشد، حداقل عمق آب هواند سیفون چند میلی‌متر

(۳) 65

(۲) 50

(۱) 75

گزینه ۱ صفحه ۸۵ مبحث ۱۶

۲۸- آبار در ساختمان‌ها در اعضای با مقطع مختلط (فولاد و بتن) می‌توان از بتن‌های سبک استفاده کرد؟ و در ستون‌های با مقطع مختلط محاط در بتن، سطح مقطع مجزای فولادی باید حداقل چند درصد سطح مقطع مختلط باشد؟

(۱) خیر - ۱ درصد

(۳) بله - ۱ درصد

(۴) بله - یک درصد

گزینه ۴ صفحه ۱۱۴، ۱۱۶ مبحث ۱۰

۲۹- در سقف با مقطع مختلط به صورت مقطع فولادی و دال بتنی، حداقل ضخامت معین شده برای دال بتنی چند سانتی‌متر است؟

(۱) 10

@NegarestanACA

گزینه ۲ صفحه ۱۲۲ مبحث ۱۰

۳۰- احداث سقف در مرده و بار رنده برای سقف‌های آن‌ها جقدر تعیین شده است؟

(۱) در ایران احراز احداث بنا با این سیستم داده نشده است

(۲) حداکثر تا ارتفاع 20 متر از تراز پایه مجاز هستند

(۳) سقف‌ها به ترتیب 350 و 450 کیلوگرم بر مترمربع

(۴) حداکثر تا ارتفاع 15 متر از تراز پایه مجاز هستند و سقف‌ها به ترتیب 350 و 250 کیلوگرم بر مترمربع است

گزینه ۳ صفحه ۳۸ مبحث ۱۱

۳۱- حداکثر تا ارتفاع 12 متر از تراز پایه مجاز هستند و حداکثر بار مرده و بار زنده برای سقف‌ها به ترتیب 300 و 250 کیلوگرم بر مترمربع است

۴۱. در الزامات اجرایی روش‌های ساخت صنعتی، روانکاری اختلاف اداره این‌ها در پلان ساختمانی‌ها چقدر است؟

گزینه ۱ مبحث ۱۱ صفحه ۵۸

۱. در حداقل ارتفاع برای تهویه طبیعی یک اتاق ترانسفورماتور به ظرفیت ۱۶۰۰۰ کیلووات امپر چقدر می‌باشد؟

گزینه ۴ مبحث ۱۲ صفحه ۵۳

ارتفاع مناسب برای تهویه طبیعی یک اتاق ترانسفورماتور به ظرفیت ۱۶۰۰۰ کیلووات امپر چقدر می‌باشد؟

گزینه ۲ مبحث ۱۳ صفحه ۵۲

در صورت استفاده از شومینه گازی در فضای اقامتی تصرف مسکونی، کدام یک از عبارات زیر در مورد آن صحیح است؟

گزینه ۳ مبحث ۱۳ صفحه ۵۴

در صورت استفاده از شومینه گازی در فضای اقامتی تصرف مسکونی، کدام یک از عبارات زیر در مورد آن صحیح است؟

گزینه ۱ مبحث ۱۴ صفحه ۹۷

۳۰- هر جوشکاری درزهای لب به لب، کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

۱) برای حفظ اقتصاد جوش در جوشکاری لب به لب نباید زاویه یخی لبه و دهانه ریشه در حداقل حفظ گردد.

گزینه ۴ راهنمای جوش

صفحه ۳۲۲

۲) دهانه ریشه طبق حداقل و مستقل از زاویه یخی لبه‌ها در نظر گرفته می‌شود.

۳) زاویه یخی زیاد لبه نیاز به دهانه ریشه بزرگ‌تر و زاویه یخی کم لبه نیاز به دهانه ریشه کوچک‌تر دارد.

۴) زاویه یخی زیاد لبه نیاز به دهانه ریشه کوچک‌تر و زاویه یخی کم لبه نیاز به دهانه ریشه بزرگ‌تر دارد.

۳۱- حمل بار از روی معابر و فضاهای عمومی و خصوصی مجاور کارگاه ساختمانی در صورتی که اجتناب ناپذیر باشد، در چه صورتی مجاز است؟

۱) با کسب مجور از شهرداری منطقه جهت مسدود کردن معبر در زمان انتقال و نصب علائم هشدار دهنده صورت گیرد.

۲) با کسب مجور از مرجع رسمی ساختمان و رعایت مفاد مندرج در مبحث مقررات ملی ساختمان جهت ایمنی عابران و مجاوران کارگاه و محصور و مسدود کردن معبر، با نصب علائم هشدار دهنده صورت گیرد.

گزینه ۲ مبحث ۱۲ صفحه ۴۵

۳- کسب مجور از بخش ترافیک شهرداری ناحیه جهت مسدود کردن معبر در زمان انتقال جهت ایمنی عابران و مجاوران کارگاه صورت گیرد.

۴- کسب مجور از مدیر HSE کارگاه و رعایت موارد ایمنی عابران و مجاوران کارگاه و محصور و مسدود کردن معبر، با نصب علائم هشدار دهنده صورت گیرد.

۳۲- ضوابط پانزدهم مقررات ملی ساختمان، (a) حداقل ارتفاع مفید درهای کابین در طبقات

آلکور، (b) حداقل ابعاد درهای اضطراری (c) درهای بازرسی (d) حداکثر ابعاد دریچه‌بازدید و دریچه اضطراری چقدر است؟

a 2.05 متر، b 1.8×0.35 متر، c 1.8×0.9 متر، d 0.5×0.5 متر و e 0.9×0.9 متر

a 2.1 متر، b 2×0.45 متر، c 1.8×0.9 متر، d 0.6×0.6 متر و e 0.8×0.8 متر است

a 2.2 متر، b 1.8×0.35 متر، c 1.4×0.6 متر، d 0.5×0.5 متر و e 0.6×0.6 متر است

a 2.4 متر، b 2×0.45 متر، c 1.8×0.9 متر، d 0.6×0.6 متر و e 0.9×0.9 متر است.

گزینه ۳ مبحث ۱۵ صفحه ۲۶

۳۹- در آزمایش نشست شبکه لوله‌کشی آب مصرفی ساختمان، پیش از نصب لوازم بهداشتی و بسته شدن موقت دهانه‌های باز و هواگیری، شبکه لوله‌کشی چه مدت باید پر از آب نگه‌داشته شود؟ با تلمبه مخصوص در پایین‌ترین نقطه شبکه لوله‌کشی آزمایش فشار باید حداقل یا چه فشاری صورت گیرد؟

گزینه ۴ مبحث ۱۶ صفحه ۷۹-۷۸

(۱) یک روز، حداقل ۸ بار
(۲) سه روز، حداقل ۶ بار
(۳) یک هفته، حداقل ۱۰ بار
(۴) دو روز، حداقل ۱۰ بار
۴۰- در لوله‌کشی آب گرم مصرفی ساختمان، حداکثر دمای کار طراحی شبکه لوله‌کشی آب گرم مصرفی باید چقدر باشد؟ دمای آب گرم مصرفی لوازم بهداشتی در نقطه خروج آب از شیر، جز در ساختمان‌های ویژه، برای وان، دستشویی و سینک آشپزخانه باید چند درجه سلسیوس باشند؟

گزینه ۳ مبحث ۱۶ صفحه ۷۳

(۱) ۶۵، ۴۵، ۴۹، ۸۵
(۲) ۶۰، ۴۵، ۵۴، ۹۰
(۳) ۶۰، ۴۳، ۴۹، ۸۰
(۴) ۶۳، ۴۳، ۵۴، ۸۰
۴۱- این آزمایش در لوله‌کشی گاز طبیعی تحت چه عنوانی صورت می‌گیرد؟ در این آزمایش لوله‌کشی با فشار حدود ۲ بار به مدت ۱ ساعت قبل از اینکه لوله‌کشی گاز داخل ساختمان به تجهیزات گازسوز متصل شود، با استفاده از هوا (یا نیتروژن) صورت می‌گیرد.

گزینه ۲ مبحث ۱۷ صفحه ۵۷

(۱) آزمایش نشست گاز لوله‌ها
(۲) آزمایش استحکام یا مقاومت
(۳) آزمایش نشست اتصالات و لوله‌های درزدار
(۴) آزمایش اتصالات تجهیزات گازسوز
۴۲- در لوله‌کشی گاز طبیعی در ساختمان، در صورتی که نیاز به خم کردن لوله‌های گاز در محل نصب اجتناب‌ناپذیر باشد، کدام یک از عبارات زیر در این خصوص صحیح است؟

گزینه ۳ مبحث ۱۷ صفحه ۴۱

(۱) قوس خمیدگی لوله نباید بیش از ۴۵ درجه باشد.
(۲) خط جوش طولی در لوله‌های درزدار در محل خم باید در بالاترین و یا پایین‌ترین نقطه قطر خم شده لوله قرار گیرد.
(۳) خم کردن لوله فقط باید با استفاده از دستگاه لوله خم‌کن انجام شود.
(۴) شعاع انحنای قسمت داخلی خمیدگی نباید کمتر از ۵ برابر قطر خارجی لوله باشد.
۴۳- در یک فضای کلاس درس نظری فشار صدای نوفه زمینه به شرح زیر اندازه‌گیری شده است:

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000
dB	49	39	41	26	30	25	18

از نظر آکوستیکی چه وضعیتی دارد؟

گزینه ۱ مبحث ۱۸ صفحه ۱۳

(۱) برای تصرف آموزشی (کلاس درس نظری) مناسب است.
(۲) در فرکانس‌های ۱۲۵، ۶۳ و ۲۵۰ هرتز بیش از حد مجاز است.
(۳) در فرکانس‌های زیر (فرکانس ۱۰۰۰، ۲۰۰۰ و ۴۰۰۰ هرتز) بیش از حد مجاز است.
(۴) فقط در فرکانس‌های ۲۰۰۰ و ۴۰۰۰ هرتز مناسب و در مابقی فرکانس‌ها بیش از حد مجاز است.

در دوار با ساختار فاسادهای فلزاتی مانند فولاد (F) به ضخامت 25mm (رابطه ۱۰) استفاده می شود. در دوار با ساختار فلزی مانند فولاد (F) به ضخامت 25mm (رابطه ۱۰) استفاده می شود. در دوار با ساختار فلزی مانند فولاد (F) به ضخامت 25mm (رابطه ۱۰) استفاده می شود.

گزینه ۴ مبحث ۱۸

در دوار با ساختار فلزی مانند فولاد (F) به ضخامت 25mm (رابطه ۱۰) استفاده می شود. در دوار با ساختار فلزی مانند فولاد (F) به ضخامت 25mm (رابطه ۱۰) استفاده می شود. در دوار با ساختار فلزی مانند فولاد (F) به ضخامت 25mm (رابطه ۱۰) استفاده می شود.

گزینه ۱ مبحث ۱۹ صفحه ۲۳۴

در دوار با ساختار فلزی مانند فولاد (F) به ضخامت 25mm (رابطه ۱۰) استفاده می شود. در دوار با ساختار فلزی مانند فولاد (F) به ضخامت 25mm (رابطه ۱۰) استفاده می شود. در دوار با ساختار فلزی مانند فولاد (F) به ضخامت 25mm (رابطه ۱۰) استفاده می شود.

گزینه ۳ مبحث ۲۰ صفحه ۲۰ و ۴۲

در دوار با ساختار فلزی مانند فولاد (F) به ضخامت 25mm (رابطه ۱۰) استفاده می شود. در دوار با ساختار فلزی مانند فولاد (F) به ضخامت 25mm (رابطه ۱۰) استفاده می شود. در دوار با ساختار فلزی مانند فولاد (F) به ضخامت 25mm (رابطه ۱۰) استفاده می شود.

گزینه ۴ مبحث ۲۱ صفحه ۳۳

در دوار با ساختار فلزی مانند فولاد (F) به ضخامت 25mm (رابطه ۱۰) استفاده می شود. در دوار با ساختار فلزی مانند فولاد (F) به ضخامت 25mm (رابطه ۱۰) استفاده می شود. در دوار با ساختار فلزی مانند فولاد (F) به ضخامت 25mm (رابطه ۱۰) استفاده می شود.

۴۸- در فروشگاه‌های یک طبقه به مساحت زیربنای 960 مترمربع، فضایی که میزان کمتری در برابر آثار ناشی از انفجار قرار گیرد و از مقاومت و ایمنی بیشتری برخوردار باشد، در نظر گرفته شده است. این فضا چه نام دارد و برای پاسخگویی به الزامات پدافند غیرعامل باید دارای چه مساحتی باشد؟

گزینه ۲ مبحث ۲۱ صفحه ۱۴ و ۳۰

(۱) فضای پناه به مساحت 40 مترمربع

(۲) فضای امن به مساحت 120 مترمربع

(۳) فضای امداد رسانی به مساحت 96 مترمربع

(۴) اتاق ایمن به مساحت 16 مترمربع

۴۹- بازرسی لوله‌های آب باران در مناطق شمالی کشور، باید هر چند مدت انجام گیرد؟

(۲) هر فصل یک بار

گزینه ۳ مبحث ۲۲ صفحه ۴۹

(۱) سالیانه یک بار

(۴) هر فصل دو بار

(۳) سالیانه دو بار

۵۰- در صورت وجود نشتی در شبکه گاز ساختمان، چه کسی باید از طریق افراد ذیصلاح اقدام به برطرف نمودن نشتی نماید؟ در سایر موارد غیر اضطراری قطع جریان گاز چه اقدام خاصی را باید انجام دهد؟

گزینه ۱ مبحث ۲۲ صفحه ۷۲

(۱) مسئول نگهداری ساختمان باید اقدام کند، در سایر موارد غیر اضطراری قطع جریان گاز، او باید قبل از قطع جریان به تمام مصرف‌کنندگان در ساختمان اطلاع دهد.

(۲) بازررس ساختمان باید اقدام کند و در موارد غیر اضطراری باید بعد از قطع جریان گاز به تمام مصرف‌کنندگان در ساختمان اطلاع دهد.

(۳) در موارد اضطراری بازررس ساختمان باید اقدام کند و در موارد غیر اضطراری مسئول نگهداری ساختمان بعد از قطع جریان گاز به تمام مصرف‌کنندگان در ساختمان اطلاع دهد.

(۴) در هر دو صورت نماینده شرکت گاز باید اقدام کند و بعد از قطع جریان گاز به تمام مصرف‌کنندگان در ساختمان و شرکت ملی گاز ایران اطلاع دهد.

۵۱- در ساختمان‌های فولادی آیا برشکاری با مشعل مجاز است؟ آیا برای نشانه‌گذاری می‌توان از سنگ صابون استفاده کرد؟

(۱) برشکاری با مشعل مجاز است ولی برش با مشعل باعث ذوب کردن و از بین رفتن نشانه‌گذاری‌های ایجاد شده با سنگ صابون می‌شود و بهتر است از گچ استفاده شود.

(۲) برشکاری با مشعل مجاز نیست ولی می‌توان از سنگ صابون برای نشانه‌گذاری استفاده کرد.

گزینه ۳ مبحث ۱۰ و صفحه ۶۷ راهنمای جوش

(۳) بلی - بلی

(۴) خیر - خیر

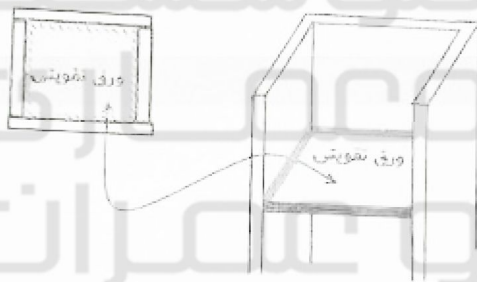
۵۲- در قطعات فولادی با طول جوش محدود، آیا باید انتهای جوش در محلی واقع گردد که میزان تنش کم است؟ و آیا هنگام سرد شدن جوش امکان وقوع ترک سناره‌ای در انتهای جوش وجود دارد؟

گزینه ۲ راهنمای جوش صفحه ۲۲۳

(۱) بلی - خیر

(۲) خیر - بلی

۵۳- در صورتی که ستون به مقطع مربع و به ابعاد 30×30 cm توسط اتصال چهار ورق با جوش ایجاد شده باشد، آیا می‌توان ورق‌هایی در داخل ستون و عمود بر وجوه ستون در فاصله‌های مشخص شده و به شکل زیر جوش داد؟



گزینه ۴

(۱) از آنجائیکه ایجاد امکان دسترسی برای یک وجه مسر نیست، این جزئیات قابل اجرا نیست.

(۲) امکان پذیر است در صورتی که یک وجه به سطح داخل ستون جوش نشده باشد.

(۳) امکان پذیر است فقط در صورتی که دو قطعه مثلثی شکل هر کدام قبل از تکمیل ستون به وجه‌های کماری جوش شده باشند.

(۴) بلی، با تمهیداتی خاص امکان پذیر است.

۵۴- آیا عایق کاری بام با قیر و گونی در دمای $+2$ درجه سلسیوس مجاز است؟ و آیا می‌توان قیرهای مورد مصرف را بیش از 200 درجه سلسیوس گرما داد؟

(۲) خیر - خیر -

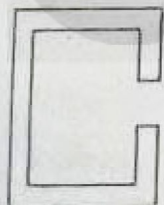
(۴) بلی - بلی

گزینه ۲ مبحث ۵ و مبحث ۸

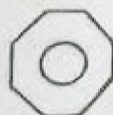
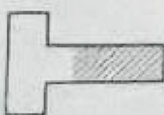
(۱) خیر - بلی

(۲) بلی - خیر

۵۵- برای تکیه‌گاه‌های بار ثقلی در نماهای خشک آیا می‌توان از پروفیل مشخص شده در شکل A به صورت عمودی استفاده کرد؟ از پیچ و مهره‌های مشابه شکل B چطور؟



A



B

(۱) بلی - بلی

(۲) بلی - خیر

(۳) خیر - خیر

(۴) این قطعات مربوط به اجرای نمای خشک نمی‌باشد.

۵۶- در ساختمان‌های با اسکلت بتن مسلح کدام یک از پاسخ‌های زیر در مورد روش خم کردن میلگردها مجاز است؟ و آیا در دمای 4- درجه سلسیوس خم کردن میلگردها مجاز است؟

(۱) روش سرد و گرم - بلی

(۲) روش سرد - بلی

(۳) روش سرد و گرم - خیر

(۴) روش سرد - خیر

گزینه ۴ مبحث ۹ صفحه ۴۷۳

۵۷- در یک پروژه ساختمانی که به علت اختلاف بین کارگر و کارفرما و عدم سازش بین طرفین و انجمن صنفی کارگران، موضوع به هیات تشخیص (ماده ۱۵۸ قانون کار) ارجاع و منجر به صدور رای گردیده است، کدام گزینه در مورد قطعیت رای صحیح است؟

گزینه ۴ قانون کار

(۱) رای هیات تشخیص پس از ابلاغ به طرفین لازم‌الاجراست.

(۲) رای هیات تشخیص پس از ۲۰ روز از تاریخ ابلاغ لازم‌الاجراست در صورت اعتراض هر یک از طرفین در این مدت مراتب به هیات حل اختلاف ارجاع می‌شود رای این هیات پس از صدور قطعی است.

(۳) رای هیات تشخیص در صورت عدم اعتراض هر یک از طرفین پس از یک ماه قطعی است در صورت اعتراض در این مدت مراتب در هیات حل اختلاف رسیدگی شده و رای این هیات پس از صدور قطعی لازم‌الاجراست.

(۴) رای هیات تشخیص در صورت عدم اعتراض هر یک از طرفین پس از ۱۵ روز از تاریخ ابلاغ لازم‌الاجراست و در صورت اعتراض در این مدت مراتب در هیات حل اختلاف رسیدگی شده و رای این هیات پس از صدور قطعی لازم‌الاجراست.

۵۸- چنانچه یکی از مهندسان دارای صلاحیت، محصول کار حرفه‌ای خود را در اختیار دیگری قرار دهد تا به نام وی استفاده شود، از جنبه تخلفات انضباطی مشمول کدام مجازات خواهد بود؟

گزینه ۳ صفحه ۱۹۲ قانون

(۱) مجازات انتظامی از درجه یک تا درجه دو

(۲) مجازات انتظامی از درجه سه تا درجه پنج

(۳) مجازات انتظامی از درجه یک تا درجه سه

(۴) مجازاتی ندارد.

۵۹- برای اندازه‌گیری مساحت زیربنا در قرارداد دستمزدی اجرای یک ساختمان بین صاحب‌کار و مجری که ایوان‌ها و بالکن‌های بدون سقف آن جمعاً ۹ مترمربع و نورگیر آن به مساحت ۱۲ مترمربع همچنین سطح پیلوت آن که از ۳ طرف محصور است ۱۲۰ مترمربع باشد جمعاً به چه میزانی در محاسبات سطوح زیربنا محسوب می‌شوند؟

(۲) ۱۲۴ مترمربع

(۴) ۱۳۹ مترمربع

(۱) ۸۴ مترمربع

(۳) ۹۲ مترمربع

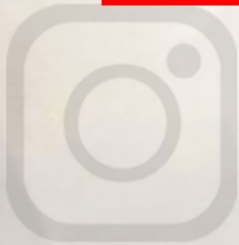
گزینه ۱ مبحث ۲ صفحه ۱۵۴ یا ۱۵۸

۶- چنانچه در یک قرار داد، با اعلام کارفرما در یک نوبت پیمان به حالت تعلیق درآمده باشد و بر حسب ضرورت کارفرما تعامل داشته باشد آن را به مدت ۳ ماه دیگر تعلیق کند و این موضوع مورد موافقت پیمانکار واقع نشود، بر اساس شرایط عمومی پیمان در نظام فنی و اجرایی کشور چگونه عمل خواهد شد؟

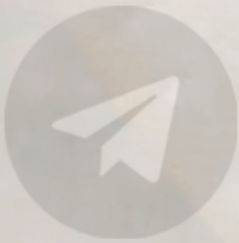
- (۱) موضوع به حیات دآوری منعکس می شود و با موافقت شورای فنی استان نسبت به تعلیق اقدام خواهد شد.
- (۲) طبق ماده ۴۶ شرایط عمومی پیمان نسبت به قطع پیمان اقدام می شود.
- (۳) تعلیق پیمان در نوبت دوم نیازی به موافقت پیمانکار ندارد.
- (۴) طبق ماده ۴۸ شرایط عمومی پیمان نسبت به ادامه پیمان اقدام می شود.

موسسه
معماری
و عمران
نگارستان

گزینه ۴ شرایط عمومی پیمان



@NegarestanAC



@NegarestanACA