

فیلم های آموزشی
(غیر حضوری)



گروه آموزشی جهش
برند برتر دوره های آمادگی آزمون نظام مهندسی

WE MAKE A DIFFERENCE

ما تفاوت ایجاد میکنیم

ما تفاوت ایجاد میکنیم

با کیفیت ترین فیلم های آموزشی ویژه آزمون نظام مهندسی را با جهش تجربه کنید

تخفیفات ویژه

15 درصد تخفیف خرید فیلم آموزشی نظارت و اجرا - محاسبات تا پایان مرداد 1400

8 درصد تخفیف خرید فیلم آموزشی نظارت و اجرا - محاسبات تا پایان شهریور 1400

از اول مهر ماه تعرفه جدید فیلم های آموزشی

مزایای فیلم های آموزشی (غیر حضوری)

1 - بهره گیری از جزوات مدرسین گروه آموزشی جهش

2 - مشاهده چندین باره فیلم کلاسها در منزل

3 - عدم اتلاف وقت بابت رفت و آمد به موسسه

4 - تشکیل گروه واتس آپ برای رفع اشکال تا روز امتحان

5 - دسترسی کامل به اساتید گروه و مشارکت جمعی و کمک در جهت یادگیری

لینک دانلود فیلم های نمونه www.jaheshguilan.com/nf/

برای خرید فیلم های آموزشی می توانید میتوانید به دایرکت پیج اینستاگرام جهش (@jaheshguilan) پیام ارسال نمایید. همچنین می توانید با شماره 013-33311791 تماس بگیرید و یا از طریق واتس آپ و تلگرام به شماره 09333035119 اقدام فرمایید.

همچنین و آی تلگرام جهش @Haghgoo_M پیام ارسال کنید.

با کیفیت ترین فیلم های آموزشی محاسبات - نظارت - اجرا آزمون نظام مهندسی پایه ۳
دکتر حقگو - مهندس ضیغمی - مهندس میرزایی

پاسخنامه نظارت عمران مرداد 1400 (با ارسال عدد 7 به شماره 09333035119 فیلم آموزشی مبحث 21 را هدیه بگیرید)

توجه: کپی زدن از پاسخنامه جهش ممنوع هست و مجموعه جهش هیچ گونه رضایتی ندارد. حتما کپی باید با ذکر تمام اطلاعات تماس و آدرسهای مجموعه جهش باشد

حل دفترچه B نظارت عمران مرداد 1400

1 - در آزمایش بارگذاری دینامیکی شمع ها، برای تعیین ظرفیت باربری از روش کوبش مجدد،

فاصله زمانی بین کوبش اولیه با کوبش مجدد حداقل چقدر باید باشد؟

(1) در خاک های دانه ای 24 ساعت

(2) در خاک های دانه ای 1 هفته

(3) در خاک های ریزدانه 24 ساعت

(4) در خاک های ریزدانه 72 ساعت

پاسخ 1: گزینه 1 صحیح است.

به بند 7-6-8-2-2 صفحه 65 مبحث 7 مراجعه کنید.

2 - در مورد ساختمانهای با مصالح بنایی کدام یک از عبارات زیر صحیح نمی باشد؟

(1) حداقل سطح میلگردهای افقی و قائم اطراف بازشو در دیوارها 130 میلی متر مربع می باشد

(2) حداکثر نسبت لاغری در دیوارهای باربر غیر مسلح برابر 15 و در دیوارهای باربر مسلح با تکیه گاه ساده برابر 35 است

(3) عبور دادن لوله ها از داخل دیوارها به موازات سطح آن، در صورتی مجاز است که قطر آنها از یک ششم ضخامت دیوار کمتر باشد

(4) ضخامت دیوارهای زیرزمین باید حداقل 100 میلیمتر بیشتر از ضخامت دیوارهای طبقه همکف باشد

پاسخ 2: گزینه 4 صحیح است.

گزینه 1: به بند 8-3-1-22 صفحه 31 مبحث 8 مراجعه کنید

گزینه 2: به بند 8-3-1-10 قسمت الف و جدول 8-3-1 صفحه 23 مبحث 8 مراجعه کنید

گزینه 3: به بند 8-3-1-19 صفحه 29 مبحث 8 مراجعه کنید

گزینه 4: به بند 8-3-1-4 قسمت الف صفحه 24 مبحث 8 مراجعه کنید

فروش فیلمهای آموزشی عمران (نظارت - اجرا - محاسبات) و معماری (نظارت - اجرا) آزمون پایه 3

نمونه فیلم در سایت جهش

@jaheshguilan

کانال تلگرام

تلفن: 013 - 33311791

www.jaheshguilan.com/nf

@jaheshguilan

پیج اینستاگرام

واتس آپ: 09333035119

پاسخنامه نظارت عمران مرداد 1400 (با ارسال عدد 7 به شماره 09333035119 فیلم آموزشی مبحث 21 را هدیه بگیرید)

توجه: کپی زدن از پاسخنامه جهش ممنوع هست و مجموعه جهش هیچ گونه رضایتی ندارد. حتما کپی باید با ذکر تمام اطلاعات تماس و آدرسهای مجموعه جهش باشد

3 - کدام یک از تعاریف زیر در مورد مباحث ساختمانها با مصالح بنایی صحیح می باشد؟

- (1) جرز همان عضو قائم است که بعد افقی آن نسبت به ضخامت کمتر از 3 باشد
- (2) حفره همان فضای خالی است که مساحت آن کمتر از 1000 میلی متر مربع باشد
- (3) دیوار همان عضو قائم است که طول آن بیشتر از 10 برابر ضخامتش باشد
- (4) ضخامت موثر همان ضخامت یک دیوار یا ستون است که برای محاسبه نسبت لاغری آن در نظر گرفته می شود

پاسخ 3: گزینه 4 صحیح است.

- گزینه 1: به بند 8-1-2-14 صفحه 4 مبحث 8 مراجعه کنید
 گزینه 2: به بند 8-1-2-17 صفحه 4 مبحث 8 مراجعه کنید
 گزینه 3: به بند 8-1-2-20 صفحه 5 مبحث 8 مراجعه کنید
 گزینه 4: به بند 8-1-2-27 صفحه 5 مبحث 8 مراجعه کنید

4 - در ساختمان بنایی غیر مسلح از سقف شیبدار با استفاده از خریاهای چوبی، از پوشش فلزی استفاده شده است. چنانچه فاصله خریاها از یکدیگر 4 متر و فاصله محور تو محور تیرچه های اصلی 500 mm باشد، حداقل قطر قابل قبول تیرچه های چوبی کدام یک از گزینه های زیر می باشد؟

- (1) 160 میلیمتر (2) 120 میلیمتر (3) 90 میلیمتر (4) 60 میلیمتر

پاسخ 4: گزینه 2 صحیح است.

به جدول 8-6-2 صفحه 76 مبحث 8 مراجعه کنید. تذکر: از جدول به عدد 160 میرسیم اما با توجه به نکته پایین جدول باید عدد 160 به دلیل پوشش فلزی در 0,75 ضرب شود.

$$0.75 \times 160 = 120$$

فروش فیلمهای آموزشی عمران (نظارت - اجرا - محاسبات) و معماری (نظارت - اجرا) آزمون پایه 3

نمونه فیلم در سایت جهش

@jaheshguilan

کانال تلگرام

تلفن: 013 - 33311791

www.jaheshguilan.com/nf

@jaheshguilan

پیج اینستاگرام

واتس آپ: 09333035119

پاسخنامه نظارت عمران مرداد 1400 (با ارسال عدد 7 به شماره 09333035119 فیلم آموزشی مبحث 21 را هدیه بگیرید)

توجه: کپی زدن از پاسخنامه جهش ممنوع هست و مجموعه جهش هیچ گونه رضایتی ندارد. حتما کپی باید با ذکر تمام اطلاعات تماس و آدرسهای مجموعه جهش باشد

5 - در رابطه با حفاظت از میلگردهای بستر در ساختمان های با مصالح بنایی کدام گزینه

نادرست است؟

- (1) برای میلگردهای با قطر 6 میلیمتر می توان آنها را در بندهای افقی که ضخامت 10 میلیمتر دارند جایگذاری کرد
- (2) میلگردهای بستر باید با ملاتی که حداقل ضخامت آن 16 میلیمتر است پوشش داده شوند
- (3) ضخامت ملات بین واحدهای بنایی و میلگرد بستر نباید کمتر از 6 میلیمتر باشد
- (4) ضخامت ملات بین واحدهای بنایی و میلگرد بستر می تواند 10 میلیمتر باشد

پاسخ 5: گزینه 1 صحیح است.

به بند 8-3-1-18 صفحه 29 مبحث 8 مراجعه شود. در گزینه 1 باید حداقل ضخامت 2 برابر قطر میلگرد یعنی 12 میلیمتر شود

6 - در صورتی که در نقشه های اجرایی محل وصله های پوششی میلگردهای طولی ستون

مشخص نشده باشد، کدام یک از عبارات زیر در مورد این وصله ها صحیح نمی باشد؟

- (1) در قابهای با شکل پذیری متوسط محل وصله ها باید در خارج از ناحیه اتصال تیر به ستون باشد
- (2) محل وصله می تواند در خارج از ناحیه اتصال تیر به ستون در قابهای با شکل پذیری زیاد اختیار شود مشروط بر اینکه طول هم پوشانی وصله ها $1/33$ برابر بیشتر شود
- (3) در قابهای با شکل پذیری زیاد محل وصله ها باید در نیمه میانی طول ستون باشد
- (4) در قابهای با شکل پذیری زیاد طول پوشش در وصله ها برای کشش در نظر گرفته می شود

پاسخ 6: گزینه 2 صحیح است.

به بند 9-20-3-2-2-355 و بند 9-20-3-6-2-4-366 مبحث 9 مراجعه کنید

7 - حداقل قطر سر انتهایی یک میلگرد $\Phi 25$ آجدار سردار جهت تأمین طول گیرایی میلگرد

در کشش به کدام یک از گزینه های زیر نزدیک تر است؟

- (1) 100 mm (2) 75 mm (3) 60 mm (4) 50 mm

پاسخ 7: گزینه 4 صحیح است.

به بند 9-21-3-4-1 قسمت پ مبحث 9 مراجعه شود

فروش فیلمهای آموزشی عمران (نظارت - اجرا - محاسبات) و معماری (نظارت - اجرا) آزمون پایه 3

نمونه فیلم در سایت جهش

@jaheshguilan

کانال تلگرام

تلفن: 013 - 33311791

www.jaheshguilan.com/nf

@jaheshguilan

پیج اینستاگرام

واتس آپ: 09333035119

پاسخنامه نظارت عمران مرداد 1400 (با ارسال عدد 7 به شماره 09333035119 فیلم آموزشی مبحث 21 را هدیه بگیرید)

توجه: کپی زدن از پاسخنامه جهش ممنوع هست و مجموعه جهش هیچ گونه رضایتی ندارد. حتما کپی باید با ذکر تمام اطلاعات تماس و آدرسهای مجموعه جهش باشد

8 - در مورد مواد چسباننده جایگزین سیمان در تهیه بتن، کدام یک از گزینه های زیر صحیح

نیست؟

- 1) استفاده از سرباره های کوره آهن گدازی مجاز است
- 2) استفاده از پوزولان های طبیعی مجاز است
- 3) استفاده از الیاف فولادی مجاز نیست
- 4) استفاده از خاکستر بادی مجاز نیست

پاسخ 8: گزینه 4 صحیح است.

به بند 9-22-4-1-3 صفحات 454 و 455 مبحث 9 مراجعه شود

9 - برای رعایت الزامات دوام بتن که در معرض چرخه های یخ زدن و آب شدن قرار دارند

کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

- 1) برای بتن C30 در شرایط محیطی (XFT3) حداکثر نسبت آب به مواد سیمانی 0.4 می باشد
- 2) در ساخت بتن باید از مواد افزودنی حباب ساز استفاده شود
- 3) برای بتن C30 در شرایط محیطی (XFT2) حداکثر نسبت آب به مواد سیمانی برابر 0.45 می باشد
- 4) مقدار درصد حباب های هوا برای بتن C30، متناسب با اندازه سنگدانه ها 4 تا 7.5 درصد می باشد

پاسخ 9: گزینه 2 صحیح است.

به بند 9-پ-1-6-5 صفحه 517 مبحث 9 مراجعه شود

10 - در خصوص وسایل و سازه های حفاظتی کدام یک از موارد زیر صحیح است؟

- 1) سقف های موقت مورد استفاده برای کار باید از تخته های چوبی به ضخامت حداقل 25 میلیمتر باشد
- 2) برای سقف راهروی سرپوشیده موقت استفاده از توری سیمی و گونی بلامانع است
- 3) در شهرها باید جدار خارجی ساختمان در حال ساخت با پرده های برزنتی یا پلاستیکی مقاوم پوشانده شود
- 4) پوشش موقت حفاظتی برای بازشوه های با دهانه 2 متر باید از تخته های چوبی به ضخامت حداقل 25 میلیمتر باشد

پاسخ 10: گزینه (3) صحیح است. مبحث 12 صفحه 36 بند 12 - 5 - 6 - 3

فروش فیلمهای آموزشی عمران (نظارت - اجرا - محاسبات) و معماری (نظارت - اجرا) آزمون پایه 3

نمونه فیلم در سایت جهش

@jaheshguilan

کانال تلگرام

تلفن: 013 - 33311791

www.jaheshguilan.com/nf

@jaheshguilan

پیج اینستاگرام

واتس آپ: 09333035119

پاسخنامه نظارت عمران مرداد 1400 (با ارسال عدد 7 به شماره 09333035119 فیلم آموزشی مبحث 21 را هدیه بگیرید)

توجه: کپی زدن از پاسخنامه جهش ممنوع هست و مجموعه جهش هیچ گونه رضایتی ندارد. حتما کپی باید با ذکر تمام اطلاعات تماس و آدرسهای مجموعه جهش باشد

11 - کدام یک از عبارات زیر در مورد داربست ها (سازه های موقت جهت دسترسی به بنا) صحیح

نیست؟

- (1) در مواردی که دو داربست در دو ضلع مجاور قرار می گیرند باید در محل تلاقی به همدیگر متصل و کلاف شوند
- (2) کارکردن کارگران بر روی داربست در موقع باد شدید مجاز نیست
- (3) از جایگاه داربست ها برای انبار کردن مصالح ساختمانی، نباید به هیچ عنوان، حتی کوتاه مدت استفاده شود
- (4) داربست ها باید در فواصل مناسب به طور افقی و عمودی و محکم به بنا وصل شوند

پاسخ 11: گزینه (3) صحیح است. مبحث 12 صفحه 51 بند 12 - 7 - 2 - 10

12 - در کارگاه ساختمانی در رابطه با مسئولیت ایمنی و حفاظت محیط زیست کدام یک از

موارد زیر صحیح می باشد؟

- (1) در صورتی که کارفرما، بیمه مسئولیت مدنی داشته باشد، شرکت بیمه مسئول حفاظت محیط زیست می باشد
- (2) در صورتی که سازنده، بیمه مسئولیت مدنی داشته باشد، مسئول نبوده و مسئولیت حفاظت محیط زیست فقط با کارفرما است
- (3) در صورتی که سازنده، بیمه شخص ثالث داشته باشد، مسئول نبوده و مسئولیت حفاظت محیط زیست فقط با کارفرما است
- (4) داشتن بیمه مسئولیت مدنی از مسئولیت کارفرما نمی کاهد

پاسخ 12: گزینه (4) صحیح است مبحث 12 صفحه 8 بند 12 - 1 - 5 - 2 خط آخر

13 - در تخریب ساختمان های فرسوده کدام یک از موارد زیر صحیح می باشد؟

- (1) توصیه می شود عملیات تخریب در شب که عبور و مرور کمتر است انجام شود
- (2) عملیات تخریب در شب به جز در مواقع اضطراری که به تایید مرجع رسمی ساختمان می رسد، مجاز نمی باشد
- (3) عملیات تخریب در شب فقط در صورتی مجاز است که رضایت کتبی همسایه ها اخذ شود
- (4) عملیات تخریب در شب نیاز به مجوز خاصی ندارد

پاسخ 13: گزینه (2) صحیح است مبحث 12 صفحه 59 بند 12 - 8 - 11

فروش فیلمهای آموزشی عمران (نظارت - اجرا - محاسبات) و معماری (نظارت - اجرا) آزمون پایه 3

نمونه فیلم در سایت جهش

@jaheshguilan

کانال تلگرام

تلفن: 013 - 33311791

www.jaheshguilan.com/nf

@jaheshguilan

پیج اینستاگرام

واتس آپ: 09333035119

پاسخنامه نظارت عمران مرداد 1400 (با ارسال عدد 7 به شماره 09333035119 فیلم آموزشی مبحث 21 را هدیه بگیرید)

توجه: کپی زدن از پاسخنامه جهش ممنوع هست و مجموعه جهش هیچ گونه رضایتی ندارد. حتما کپی باید با ذکر تمام اطلاعات تماس و آدرسهای مجموعه جهش باشد

14 - کدام یک از عبارات زیر صحیح نمی باشد؟

- 1) استفاده از آرماتور S300 به جای S400 در طراحی توسط مهندس محاسب باعث کاهش تغییر شکل آنی در دال ها می شود
- 2) یکی از راههای کاهش تغییر شکل در دال ها استفاده از پیش خیز (خیز منفی) می باشد
- 3) هرچه شمع ها و جک های زیر سقف دیرتر برداشته شوند تغییر شکل نهایی کاهش می یابد
- 4) تغییر شکل نهایی در دال ها با استفاده از تغییر شکل آنی و درازمدت تحت اثر بارها به دست می آید

پاسخ 14: گزینه 3 صحیح است.

مبحث 9 - فصل 19 - گزینه 1: از آنجایی که میلگرد S300 بجای S400 استفاده کرده ایم، طراح باید ابعاد مقطع را بزرگتر بگیرد تا بتوانند همان لنگر را تحمل نمایند. بنابر این ممان اینرسی مقطع افزایش می یابد و تغییر شکل آنی کاهش می یابد. (مشابه تست اجرا مهر 98)

گزینه 3: برداشتن جک ها بعد از رسیدن بتن به مقاومت مورد نظر است و تغییر شکل آنی از رابطه کلی $\frac{\alpha pl^3}{EI_e}$ یا $\frac{\alpha ql^4}{EI_e}$ بدست می آید و اینکه جک زودتر یا دیرتر برداشته شود ندارد. چه زودتر برداشته شود و چه دیرتر، مقدار ممان اینرسی موثر و طول تیر و بار وارده ثابت است. گزینه 2 و 4 هم بسیار مشخص است.

فروش فیلمهای آموزشی عمران (نظارت - اجرا - محاسبات) و معماری (نظارت - اجرا) آزمون پایه 3

نمونه فیلم در سایت جهش

@jaheshguilan

کانال تلگرام

تلفن: 013 - 33311791

www.jaheshguilan.com/nf

@jaheshguilan

پیج اینستاگرام

واتس آپ: 09333035119

پاسخنامه نظارت عمران مرداد 1400 (با ارسال عدد 7 به شماره 09333035119 فیلم آموزشی مبحث 21 را هدیه بگیرید)

توجه: کپی زدن از پاسخنامه جهش ممنوع هست و مجموعه جهش هیچ گونه رضایتی ندارد. حتما کپی باید با ذکر تمام اطلاعات تماس و آدرسهای مجموعه جهش باشد

15 - در عملیات حفر چاه کدام گزینه صحیح نیست؟

- 1) در تامین روشنایی چاه هایی که گازهای قابل اشتعال در آن وجود دارد باید از سیم برق های غلافدار ضخیم و چراغهای با ولتاژ حدود 110 یا 220 استفاده شود
- 2) خاکهای حاصل از کندن چاه نباید به فاصله کمتر از 1 متر در کناره های چاه ریخته شوند
- 3) جهت جلوگیری از سقوط خاک و سنگ به داخل چاه، دور دهانه چاه باید آستانه ای محکم به ارتفاع حداقل 150 میلیمتر تعبیه شود
- 4) وجود علائم قراردادی بین مقنی و فردی که در بالای چاه است ضروریست تا فرد مستقر در بالای چاه همواره از وضعیت مقنی آگاه باشد

پاسخ 15: گزینه ؟ صحیح است.

طبق بند 6-3-9-12 مبحث 12 صفحه 70 ارجاع داده به آیین نامه و مقررات حفاظتی حفر چاه های دستی

طبق ماده 29: در تامین وسیله روشنایی داخل چاه هایی که وجود گازهای قابل اشتعال و انفجار محتمل باشد باید از چراغ های قوه ای یا دور گرد ضد جرقه حداکثر با ولتاژ 12 ولت استفاده شود و به هر حال در این نوع چاه ها نباید شعله ویا سیستم های جرقه زا به کار برده شود. بنابراین گزینه 1 غلط است.

طبق ماده 22: خاک های حاصل از کندن چاه نباید به فاصله کمتر از 2 متر از کناره های چاه ریخته شود و در هر حال احتمال ریزش آن وجود نداشته باشد. بنابراین گزینه 2 غلط است.

طبق ماده 19: جهت جلوگیری از سقوط خاک و سنگ به داخل چاه دور دهانه باید آستانه ای به ارتفاع حداقل 15 سانتی متر با مصالح مقاوم تعبیه گردد در هر حال این آستانه باید طوری باشد که برخورد اتفاقی پا با وسایل کار سبب تخریب آن نگردد. گزینه 3 درست است.

طبق ماده 25: وجود علائم قراردادی بین مقنی و فردی که در بالای چاه مستقر است ضروری بوده و باید فرد مستقر در بالای چاه همواره از وضعیت مقنی آگاه باشد این علائم می تواند به صورت تکان دادن طناب و یا استفاده از وسایل صوتی مانند زنگ اخبار باشد. گزینه 4 درست است

فروش فیلمهای آموزشی عمران (نظارت - اجرا - محاسبات) و معماری (نظارت - اجرا) آزمون پایه 3

نمونه فیلم در سایت جهش

@jaheshguilan

کانال تلگرام

تلفن: 013 - 33311791

www.jaheshguilan.com/nf

@jaheshguilan

پیج اینستاگرام

واتس آپ: 09333035119

پاسخنامه نظارت عمران مرداد 1400 (با ارسال عدد 7 به شماره 09333035119 فیلم آموزشی مبحث 21 را هدیه بگیرید)

توجه: کپی زدن از پاسخنامه جهش ممنوع هست و مجموعه جهش هیچ گونه رضایتی ندارد. حتما کپی باید با ذکر تمام اطلاعات تماس و آدرسهای مجموعه جهش باشد

16 - در خصوص یک ساختمان مقاوم در برابر انفجار کدام یک از عبارات زیر صحیح نیست؟

- 1) درهای ورودی ساختمان‌های مراکز تجمع باید به سمت خارج ساختمان باز شوند
- 2) استفاده از سرامیک به صورت خشک در نما مجاز نیست
- 3) استقرار تاسیسات در بام به فاصله 3 متر از لبه مجاز است
- 4) استفاده از شیشه‌های نشکن حرارتی یک لایه مجاز است

پاسخ 16: گزینه (4) صحیح است مبحث 21 صفحه 26 بند 21 - 2 - 3 - 4 - 4

17 - در هنگام نگهداری از ساختمان در مورد افزایش، تغییر، یا جابجایی دیواره‌های داخلی غیر باربر کدام عبارت صحیح است؟

- 1) اگر دیوارهای داخلی از نوع آجر فشاری به ضخامت حداکثر 100 میلیمتر باشند (بدون منظور نمودن اندود کاری) میتوان بدون اخذ تایید به تغییر یا جابجایی آنها اقدام نمود
- 2) مجاز نیست مگر اینکه مطابق مقررات ملی ساختمان بوده و به تایید مهندس طراح و محاسب برسد
- 3) برداشتن تیغه‌ها یا ایجاد بازشو در آنها جهت ارتباط دو فضای مجزا بلامانع است
- 4) به طور کلی مجاز نیست

پاسخ 17: گزینه (2) صحیح است مبحث 22 صفحه 26 بند 22 - 3 - 6 - 2

18 - در خصوص استفاده از مصالح و فرآورده‌های ساختمانی مستعمل، کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- 1) در صورت مطابقت مشخصات فنی آنها با معیارهای پذیرفته‌شده در مقررات ملی ساختمان و بدون توجه به نوع مصرف آنها مجاز است
- 2) در صورت مطابقت مشخصات فنی آنها با معیارهای پذیرفته‌شده در مقررات ملی ساختمان و توجه به نوع آنها مجاز می‌باشد
- 3) در صورتی که مهندس ناظر اجازه دهد مصرف آنها در همه شرایط مجاز می‌باشد
- 4) به طور کلی مجاز نمی‌باشد

پاسخ 18: گزینه (2) صحیح است مبحث 5 صفحه 3 بند 5 - 1 - 7

فروش فیلمهای آموزشی عمران (نظارت - اجرا - محاسبات) و معماری (نظارت - اجرا) آزمون پایه 3

نمونه فیلم در سایت جهش

@jaheshguilan

کانال تلگرام

تلفن: 013 - 33311791

www.jaheshguilan.com/nf

@jaheshguilan

پیج اینستاگرام

واتس آپ: 09333035119

پاسخنامه نظارت عمران مرداد 1400 (با ارسال عدد 7 به شماره 09333035119 فیلم آموزشی مبحث 21 را هدیه بگیرید)

توجه: کپی زدن از پاسخنامه جهش ممنوع هست و مجموعه جهش هیچ گونه رضایتی ندارد. حتما کپی باید با ذکر تمام اطلاعات تماس و آدرسهای مجموعه جهش باشد

19 - کدام یک از عبارات زیر مطابق مقررات ملی ساختمان در خصوص انبار کردن سیمان صحیح

است؟

- (1) در مناطق با رطوبت نسبی بیش از 90 درصد انبار کردن 8 کیسه سیمان با ارتفاع کل 1/4 متر مجاز است
- (2) در مناطق با رطوبت نسبی بیش از 90 درصد کیسه های سیمان باید حداقل 180 میلی متر از دیوارها فاصله داشته باشند
- (3) در مناطق با رطوبت نسبی کمتر از 90 درصد مصرف سیمان کیسه ای بیش از 90 روز پس از تولید به هیچ عنوان مجاز نیست
- (4) در مناطق با رطوبت نسبی بیش از 90 درصد کیسه های سیمان باید به هم چسبیده باشند

پاسخ: 19: گزینه (4) صحیح است مبحث 5 صفحه 12 بند 5 - 2 - 6 - 1 - 10

20 - کدام یک از عبارات زیر در مورد آهک و فرآورده های آن صحیح نمی باشد؟

- (1) آهک شکفته را می توان انبار کرد
- (2) آب آهک سبب خوردگی آلومینیوم می شود
- (3) شکفتن آهک زنده فعال در بیشتر از 5 دقیقه اتفاق می افتد
- (4) می توان از سنگ آهک برای ساخت شیشه های بی رنگ استفاده کرد

پاسخ: 20: گزینه (3) صحیح است مبحث 5 صفحه 16 بند 5 - 3 - 1 - 2 - 4

21 - کدام یک از موارد زیر در مورد پودر گداز آور جوشکاری صحیح نمی باشد؟

- (1) حداکثر رطوبت پودرهای گداز آور پیش از مصرف باید 0/2 درصد باشد
- (2) پودرهای گداز آور در جوش قوس الکتریکی استفاده می شوند
- (3) پودرهای گداز آور با الکترودهای فولادی بدون روکش استفاده می شوند
- (4) پودرهای گداز آور باید خاصیت قلیایی داشته باشند

پاسخ: 21: گزینه (1) صحیح است مبحث 5 صفحه 146 بند 5 - 19 - 2 - 2 - 3

فروش فیلمهای آموزشی عمران (نظارت - اجرا - محاسبات) و معماری (نظارت - اجرا) آزمون پایه 3

نمونه فیلم در سایت جهش

@jaheshguilan

کانال تلگرام

تلفن: 013 - 33311791

www.jaheshguilan.com/nf

@jaheshguilan

پیج اینستاگرام

واتس آپ: 09333035119

پاسخنامه نظارت عمران مرداد 1400 (با ارسال عدد 7 به شماره 09333035119 فیلم آموزشی مبحث 21 را هدیه بگیرید)

توجه: کپی زدن از پاسخنامه جهش ممنوع هست و مجموعه جهش هیچ گونه رضایتی ندارد. حتما کپی باید با ذکر تمام اطلاعات تماس و آدرسهای مجموعه جهش باشد

22 - جان پناه های یک پارکینگ خودروهای سواری تشکیل شده اند از ستونک های مجزا به ارتفاع 900 mm که در یک ردیف در فواصل نزدیک به هم قرار گرفته و به دال کف متصل می شوند. به هر کدام مستقلاً امکان برخورد خودرو و اعمال بار متمرکز ناشی از این برخورد وجود دارد. حداکثر لنگر ناشی از بارهای زنده (بدون ضریب بار) M ، در محل اتصال این ستونک ها به کف بر حسب $kN.m$ به کدام یک از گزینه های زیر نزدیک تر است؟ (ضخامت کف

سازی روی دال کف 100 mm بوده و فاقد نقش سازه ای است)

(1) 21 (2) 24 (3) 27 (4) 30

پاسخ 22: گزینه 1 صحیح است.

با توجه به بند 6-5-7-3 صفحه 27 مبحث 6 داریم

$$M_{max} = 30 \times 0.7 = 21 \text{ KN.m}$$

23 - در احداث یک سالن غذاخوری در طبقه دوم، کارفرما تصمیم دارد که در فضای آزاد سالن که مطابق نقشه ها فاقد دیوارهای تقسیم کننده می باشد، اقدام به تفکیک فضا توسط دیوارهای تقسیم کننده سبک نماید (با وزن هر متر مربع دیوار کمتر از 0.4 کیلو نیوتن). مهندس ناظر در این مورد از نظر سازه ای باید چه اقدامی نماید؟

(1) باید مهندس طراحی سازه را در مورد کنترل سازه با 0.5 کیلو نیوتن بر متر مربع به عنوان بار اضافی در جریان امر قرار داد

(2) اقدام خاصی لازم نیست و کفایت نوع دیوارهای مورد نظر را بررسی و تایید نماید

(3) باید مهندس طراح سازه را در مورد کنترل سازه با 1 کیلو نیوتن بر متر مربع به عنوان بار اضافی در جریان امر قرار داد

(4) به هیچ وجه نباید اجازه افزایش بار را صادر نمود

پاسخ 23: گزینه 2 صحیح است.

به بند 6-5-2-2 صفحه 22 و 23 مبحث 6 مراجعه شود

تذکر: با توجه به جدول صفحه 31 بار زنده سالن غذاخوری برابر 5 کیلونیوتن بر متر مربع می باشد و از آنجایی که وزن تیغه کمتر از یک کیلونیوتن بر متر مربع و بار زنده بیشتر از 4 کیلونیوتن بر متر مربع میباشد، نیازی به در نظر گرفتن بار تیغه در محاسبات نمی باشد

فروش فیلمهای آموزشی عمران (نظارت - اجرا - محاسبات) و معماری (نظارت - اجرا) آزمون پایه 3

نمونه فیلم در سایت جهش

@jaheshguilan

کانال تلگرام

تلفن: 013 - 33311791

www.jaheshguilan.com/nf

@jaheshguilan

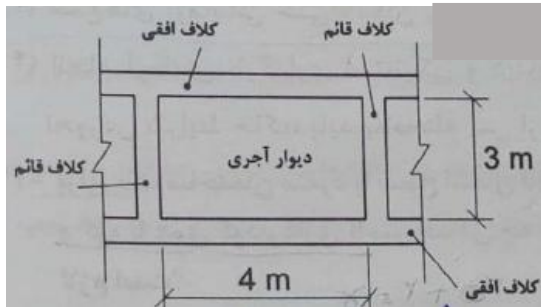
پیج اینستاگرام

واتس آپ: 09333035119

پاسخنامه نظارت عمران مرداد 1400 (با ارسال عدد 7 به شماره 09333035119 فیلم آموزشی مبحث 21 را هدیه بگیرید)

توجه: کپی زدن از پاسخنامه جهش ممنوع هست و مجموعه جهش هیچ گونه رضایتی ندارد. حتما کپی باید با ذکر تمام اطلاعات تماس و آدرسهای مجموعه جهش باشد

24 - بر اساس شکل زیر که مربوط به یک ساختمان با مصالح بنایی کلاف دار است، کدام یک از گزینه های زیر به ترتیب مقادیر طول ناحیه بحرانی کلاف قائم و افقی را مشخص می کند؟
(ابعاد مقطع کلاف افقی و قائم 300×300 mm است)



(1) 450 و 660 میلی متر

(2) 860 و 660 میلی متر

(3) 450 و 600 میلی متر

(4) 860 و 600 میلی متر

پاسخ 24: گزینه (1) صحیح است. به بند 8 قسمت ب مورد 3 مبحث 8 مراجعه شود

$$L_o = \max \left[\frac{L}{5} \text{ و } 5b \right] = \max \left[\frac{3000+150+150}{5} = 660 \text{ و } 2 \times 300 = 600 \right] = 660 \text{ mm}$$
 قائم
 برای ناحیه بحرانی کلاف قائم با توجه به صفحه 55 قسمت ب مورد 3، طول ناحیه بحرانی برابر 450 میلیمتر می باشد

25 - در یک ساختمان با کاربری آموزشی هنگام اجرا، تصمیم بر این می شود که در فضای مربوط به مخزن کتاب یا اتاق بایگانی در طبقه سوم به جای قفسه های ثابت از قفسه های متحرک استفاده شود، کدام یک از عبارات زیر در خصوص رویکرد مهندس ناظر پروژه در مورد این تغییرات صحیح می باشد؟

(1) با توجه به اینکه کاربری کل ساختمان تغییر نکرده و فقط نیاز به استعلام از طراحان معماری می باشد

(2) با توجه به اینکه کاربری کل ساختمان تغییر نکرده نیاز به استعلام از طراح سازه و معماری نمی باشد

(3) تحت هیچ شرایطی این تغییرات مجاز نمی باشد

(4) استعلام از طراح سازه و معماری

پاسخ 25: گزینه (4) صحیح است با توجه به جدول صفحه 32 مبحث 6 بار زنده گسترده و متمرکز قفسه های ثابت کمتر از قفسه های متحرک می باشد بنابراین با توجه به افزایش بار زنده باید به طراح ساختمان گزارش داده شود

فروش فیلمهای آموزشی عمران (نظارت - اجرا - محاسبات) و معماری (نظارت - اجرا) آزمون پایه 3

نمونه فیلم در سایت جهش

@jaheshguilan

کانال تلگرام

تلفن: 013 - 33311791

www.jaheshguilan.com/nf

@jaheshguilan

پیج اینستاگرام

واتس آپ: 09333035119

پاسخنامه نظارت عمران مرداد 1400 (با ارسال عدد 7 به شماره 09333035119 فیلم آموزشی مبحث 21 را هدیه بگیرید)

توجه: کپی زدن از پاسخنامه جهش ممنوع هست و مجموعه جهش هیچ گونه رضایتی ندارد. حتما کپی باید با ذکر تمام اطلاعات تماس و آدرسهای مجموعه جهش باشد

26 - اگر سرعت مبنای باد در منطقه ای 95 کیلومتر بر ساعت باشد فشار مبنای باد چند کیلو

نیوتن بر متر مربع خواهد بود؟

$$4.3 \text{ kN/m}^2 \quad (2)$$

$$0.56 \text{ kN/m}^2 \quad (1)$$

$$5.6 \text{ kN/m}^2 \quad (4)$$

$$0.43 \text{ kN/m}^2 \quad (3)$$

پاسخ 26: گزینه (3) صحیح است با توجه به فرمول 6 - 10 - 2 صفحه 75 و پس 6 داریم:

$$q = 0.000613 V^2$$

سرعت باید بر اساس $\frac{m}{s}$ جاگذاری شود

$$V = 95 \frac{km}{hr} \times \frac{1000}{3600} = 26.39 \text{ m/s}$$

$$q = 0.000613 \times 26.39^2 = 0.426 \text{ kN/m}^2$$

27 - در روش مهاربندی برای ایجاد پایداری گودها، جهت کنترل کارایی مهارها، آزمایش

خزش برای تعدادی از مهارها انجام می شود. مدت نگهداری بار با مقدار حداکثر روی مهارها

در این آزمایش ها چقدر است؟

(1) برای خاک های رسی 24 ساعت

(2) برای خاک های رسی حداکثر 2 ساعت

(3) برای خاک های ماسه ای 24 ساعت

(4) برای خاک های رسی اگر مهارها موقت باشند 12 ساعت

پاسخ 27: گزینه 1 صحیح است.

مبحث هفتم - صفحه 48 - جدول 7 - 5 - 9

فروش فیلمهای آموزشی عمران (نظارت - اجرا - محاسبات) و معماری (نظارت - اجرا) آزمون پایه 3

نمونه فیلم در سایت جهش

@jaheshguilan

کانال تلگرام

تلفن: 013 - 33311791

www.jaheshguilan.com/nf

@jaheshguilan

پیج اینستاگرام

واتس آپ: 09333035119

پاسخنامه نظارت عمران مرداد 1400 (با ارسال عدد 7 به شماره 09333035119 فیلم آموزشی مبحث 21 را هدیه بگیرید)

توجه: کپی زدن از پاسخنامه جهش ممنوع هست و مجموعه جهش هیچ گونه رضایتی ندارد. حتما کپی باید با ذکر تمام اطلاعات تماس و آدرسهای مجموعه جهش باشد

28 - در خصوص آزمایش شمع کدام یک از عبارات زیر صحیح است؟

- 1) نتایج آزمایش بارگذاری استاتیکی شمع‌های کوبشی را می‌توان به شرطی می‌توان برای شمع‌های درجا ریز استفاده نمود که تا حد گسیختگی خاک بارگذاری گردند
- 2) برای ارزیابی کیفیت شمع‌های اجرا شده باید از بارگذاری استاتیکی استفاده نمود
- 3) شمع‌های آزمایشی حتی الامکان باید تا گسیختگی خاک بارگذاری گردند
- 4) انجام آزمایش بارگذاری استاتیکی و دینامیکی برای شمع‌های آزمایشی به جهت دست نخوردن شرایط خاک، باید بلافاصله پس از هم باشد

پاسخ 28: گزینه 3 صحیح است.

مبحث هفتم - صفحه 66 - بند 6-7-8-3-6

29 - برای یک ساختمان منفرد با سطح اشغال 900 متر مربع با اهمیت متوسط نزدیک به رودخانه و کوه با عمق گودبرداری 8 متر حداقل چه تعداد گمانه جهت عملیات شناسایی ژئوتکنیک لازم است؟

- 1) 5 گمانه
- 2) 4 گمانه
- 3) 3 گمانه
- 4) اطلاعات برای تعیین حداقل تعداد گمانه کافی نمی‌باشد

پاسخ 29: گزینه 1 صحیح است.

باتوجه به مبحث 7 جدول صفحه 8، از آنجایی که نزدیک کوه و رودخانه لایه بندی پیچیده است، تعداد گمانه 3 عدد می‌باشد. با توجه به جدول صفحه 9 برای عمق گود 8 متر تعداد گمانه 2 عدد می‌باشد که در کل 5 گمانه لازم است.

فروش فیلمهای آموزشی عمران (نظارت - اجرا - محاسبات) و معماری (نظارت - اجرا) آزمون پایه 3

نمونه فیلم در سایت جهش

@jaheshguilan

کانال تلگرام

تلفن: 013 - 33311791

www.jaheshguilan.com/nf

@jaheshguilan

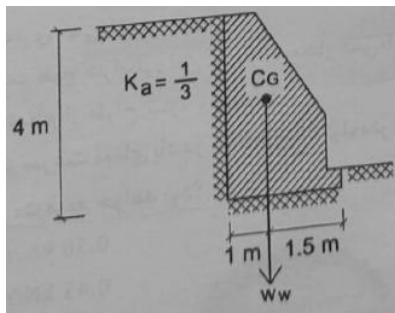
پیج اینستاگرام

واتس آپ: 09333035119

پاسخنامه نظارت عمران مرداد 1400 (با ارسال عدد 7 به شماره 09333035119 فیلم آموزشی مبحث 21 را هدیه بگیرید)

توجه: کپی زدن از پاسخنامه جهش ممنوع هست و مجموعه جهش هیچ گونه رضایتی ندارد. حتما کپی باید با ذکر تمام اطلاعات تماس و آدرسهای مجموعه جهش باشد

30 - در دیوار وزنی نشان داده شده، تحت وزن دیوار و فشار محرک خاک پشت دیوار، نسبت لنگر مقاوم به لنگر محرک به کدام یک از گزینه های زیر نزدیکتر است (روش تنش مجاز)؟ (چسبندگی خاک صفر، وزن حجمی خاک 20 kN/m^3 و وزن واحد طول دیوار $180 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$ است. از وجود خاک در مقابل دیوار و سربار در روی خاک صرف نظر کنید)



5.70 (1)

4.60 (2)

3.80 (3)

2.00 (4)

پاسخ 30: گزینه 3 صحیح است.

$$M_r = wd = 180 \times 1.5 = 270 \frac{\text{KN} \cdot \text{m}}{\text{m}}$$

$$M_o = [0.5K_a \gamma h^2] \times \frac{h}{3} = 0.5 \times \frac{1}{3} \times 20 \times 4^2 \times \frac{4}{3} = 71.11$$

$$F.S = \frac{M_r}{M_o} = \frac{270}{71.11} = 3.79$$

31 - کدام یک از عبارات زیر صحیح نمی باشد؟

- (1) محاسبه نهایی نشست گروه شمع با مدل سازی خاک با فنر (وینکلر) قابل قبول نیست
- (2) بار وارد به شمع های اصلی مورد آزمایش در آزمایش بارگذاری استاتیکی باید حداقل $1/5$ برابر بار طراحی افزایش داده شود
- (3) راستای نیروهای کششی یا فشاری در آزمایش شمع ها تحت نیروی محوری باید منطبق بر محور طولی آنها باشد
- (4) آزمایش بارگذاری استاتیکی شمع ها تنها شامل آزمایش بارگذاری فشاری و بارگذاری جانبی می باشد

پاسخ 31: گزینه 4 صحیح است.

مبحث 7- صفحه 64 بند 7-6-8-1-1

فروش فیلمهای آموزشی عمران (نظارت - اجرا - محاسبات) و معماری (نظارت - اجرا) آزمون پایه 3

نمونه فیلم در سایت جهش

@jaheshguilan

کانال تلگرام

تلفن: 013 - 33311791

www.jaheshguilan.com/nf

@jaheshguilan

بیج اینستاگرام

واتس آپ: 09333035119

پاسخنامه نظارت عمران مرداد 1400 (با ارسال عدد 7 به شماره 09333035119 فیلم آموزشی مبحث 21 را هدیه بگیرید)

توجه: کپی زدن از پاسخنامه جهش ممنوع هست و مجموعه جهش هیچ گونه رضایتی ندارد. حتما کپی باید با ذکر تمام اطلاعات تماس و آدرسهای مجموعه جهش باشد

32 - در مورد شناسایی زمین کدام یک از عبارات زیر صحیح است؟

- 1) حفر حداقل دو چاهک شناسایی جهت مشاهده بافت خاک در هر پروژه ضروری است
- 2) در هر حالت عمق گمانه شناسایی نباید کمتر از 6 متر زیر پی باشد مگر در مواردی که گمانه قبل از 6 متر به لایه سخت رسیده باشد
- 3) در صورتی که عمق چاهک شناسایی جهت مشاهده بافت خاک کافی باشد نمی توان آن را جایگزین حفره یک گمانه فرض نمود
- 4) اگر عمق مورد نیاز برای شناسایی زمین خیلی کم باشد در هر صورت حفر گمانه ضروری می باشد

پاسخ 32: گزینه 2 صحیح است.

به بند 7-2-3-5-4 مورد های 2 و 3 و 6 صفحات 10 و 11 مبحث 7 مراجعه شود

33 - در آزمایش های میلگرد آجدار S400، مورد استفاده در قطعات بتن آرمه، حداقل

مقاومت کششی (f_{su})، حداقل تنش تسلیم (f_y) و حداقل کرنش گسیختگی (نمونه A_s) به ترتیب

کدام یک از مقادیر مندرج در گزینه های زیر می باشند؟

- 1) 600 مگا پاسکال - 400 مگاپاسکال - 16 درصد
- 2) 500 مگا پاسکال - 656 مگاپاسکال - 16 درصد
- 3) 600 مگا پاسکال - 525 مگاپاسکال - 16 درصد
- 4) 500 مگا پاسکال - 400 مگاپاسکال - 12 درصد

پاسخ 33: گزینه 1 صحیح است.

به جدول صفحه 64 مبحث 9 مراجعه کنید

فروش فیلمهای آموزشی عمران (نظارت - اجرا - محاسبات) و معماری (نظارت - اجرا) آزمون پایه 3

نمونه فیلم در سایت جهش

@jaheshguilan

کانال تلگرام

تلفن: 013 - 33311791

www.jaheshguilan.com/nf

@jaheshguilan

پیج اینستاگرام

واتس آپ: 09333035119

پاسخنامه نظارت عمران مرداد 1400 (با ارسال عدد 7 به شماره 09333035119 فیلم آموزشی مبحث 21 را هدیه بگیرید)

توجه: کپی زدن از پاسخنامه جهش ممنوع هست و مجموعه جهش هیچ گونه رضایتی ندارد. حتما کپی باید با ذکر تمام اطلاعات تماس و آدرسهای مجموعه جهش باشد

34 - در صورتی که نتایج آزمایش فشاری سه نمونه متوالی از بتن برابر مقادیر 18، 24، 18 و 18

مگاپاسکال باشند، این بتن از نظر ضوابط پذیرش بتن چه حالتی دارد؟ (نوع بتن طرح C20 است)

- 1) قابل قبول نیست زیرا اختلاف مقاومت ها (6 مگاپاسکال) از 15 درصد f'_c بیشتر است
- 2) قابل قبول نیست زیرا مقاومت دو نمونه (به جای فقط یک نمونه) در حد $0.9f'_c$ می باشد
- 3) قابل قبول نیست زیرا تعداد نمونه ها کمتر از 6 عدد می باشد
- 4) قابل قبول است

پاسخ 34: گزینه 4 صحیح است.

با توجه به بند 9-22-11-3 قسمت ب مبحث 9 داریم

$$f'_{cm} = \frac{18 + 18 + 24}{3} = 20 \geq f'_c = 20$$

و

→ بتن قابل قبول

$$f'_{c \min} = 18 \geq 0.9 \times f'_c = 0.9 \times 20 = 18$$

فروش فیلمهای آموزشی عمران (نظارت - اجرا - محاسبات) و معماری (نظارت - اجرا) آزمون پایه 3

نمونه فیلم در سایت جهش

@jaheshguilan

کانال تلگرام

تلفن: 013 - 33311791

www.jaheshguilan.com/nf

@jaheshguilan

پیج اینستاگرام

واتس آپ: 09333035119

پاسخنامه نظارت عمران مرداد 1400 (با ارسال عدد 7 به شماره 09333035119 فیلم آموزشی مبحث 21 را هدیه بگیرید)

توجه: کپی زدن از پاسخنامه جهش ممنوع هست و مجموعه جهش هیچ گونه رضایتی ندارد. حتما کپی باید با ذکر تمام اطلاعات تماس و آدرسهای مجموعه جهش باشد

35 - در مورد کارهای بتن آرمه کدام گزینه صحیح است؟

- 1) برای برداشتن قالب ها، ارزیابی مقاومت بتن درجا باید بر اساس آزمایش استوانه ای بتن عمل آوری شده در کارگاه و یا روش های دیگر صورت گرفته و به تایید مهندس ناظر برسد
 - 2) تحلیل سازه ای و مقاومت مورد نیاز بتن جهت برنامه ریزی باز کردن قالب ها و نصب شمع ها باید توسط مهندس ناظر مدون شده و به پیمانکار اعلام شود
 - 3) لزومی به نمونه برداری و آزمایش از بتن نیست مشروط بر اینکه حجم بتن در یک سازه از 30 مترمکعب کمتر باشد
 - 4) اعمال بار حین ساخت بیش از ترکیب بار مرده و زنده کاهش یافته بر اعضای نگهداری شده با شمع بدون نیاز به تحلیل مجاز می باشد
- پاسخ 35: گزینه (4) صحیح است

- گزینه 1: با توجه به بند ت صفحه 478 برای سیستم شمع بندی نیاز به ارزیابی مقاومت بتن درجا می باشد نه برداشتن قالب زیرا در اجرا قبل از اینکه قالب را برداریم باید شمع ها برداشته شوند و این ارزیابی مقاومت بتن برای شمع الزامی است
- گزینه 2: به قسمت ب صفحه 478 مراجعه شود
- گزینه 3: با توجه به بند 9 - 22 - 11 - 2 - 5 صفحه 480 زمانی از نمونه برداری صرف نظر می کنیم که علاوه بر اینکه حجم بتن از 30 مترمکعب کمتر باشد، مهندس ناظر بتن را مناسب تشخیص دهد
- گزینه 4: به قسمت ح صفحه 478 مبحث 9 مراجعه شود

فروش فیلمهای آموزشی عمران (نظارت - اجرا - محاسبات) و معماری (نظارت - اجرا) آزمون پایه 3

نمونه فیلم در سایت جهش

@jaheshguilan

کانال تلگرام

تلفن: 013 - 33311791

www.jaheshguilan.com/nf

@jaheshguilan

پیج اینستاگرام

واتس آپ: 09333035119

پاسخنامه نظارت عمران مرداد 1400 (با ارسال عدد 7 به شماره 09333035119 فیلم آموزشی مبحث 21 را هدیه بگیرید)

توجه: کپی زدن از پاسخنامه جهش ممنوع هست و مجموعه جهش هیچ گونه رضایتی ندارد. حتما کپی باید با ذکر تمام اطلاعات تماس و آدرسهای مجموعه جهش باشد

36 - در یک پروژه ساختمانی طول مهاری آرماتور به قطر 20 میلیمتر با فولاد رده مقاومتی S340 برابر ℓ_d است. در صورتی که بخواهیم به جای این نوع آرماتور از یک آرماتور معادل با رده مقاومتی S420 استفاده کنیم و این تغییر آرماتور مجاز باشد، طول مهاری آرماتور جدید به کدام یک از مقادیر زیر نزدیک تر است؟

$$1.4 \ell_d \quad (1)$$

$$1.1 \ell_d \quad (2)$$

$$0.9 \ell_d \quad (3)$$

$$0.7 \ell_d \quad (4)$$

پاسخ 36: گزینه (3) صحیح است با توجه به جدول صفحه 429 مبحث 9 داریم

در سوال گفته شد میلگرد معادل یعنی نیروی حالت اول با دوم یکی است نه اینکه قطرشان برابر بنابراین داریم

$$F_1 = F_2 \rightarrow f_{y1} d_{b1} = f_{y2} d_{b2} \rightarrow 340 \times 20 = 420 d_{b2} \rightarrow d_{b2} = 18$$

از طرفی فرقی نمی کند که در ردیف اول جدول یا دوم را در نظر بگیریم:

اگر بر اساس ردیف اول حل کنیم داریم:

$$\frac{L_{d2}}{L_{d1}} = \frac{\frac{\Psi_t \Psi_e \Psi_g}{2.1\lambda} \frac{f_{y2}}{\sqrt{f'_c}} d_{b2}}{\frac{\Psi_t \Psi_e \Psi_g}{1.7\lambda} \frac{f_{y1}}{\sqrt{f'_c}} d_{b1}} = \frac{\frac{f_{y2} d_{b2}}{2.1}}{\frac{f_{y1} d_{b1}}{1.7}} = \frac{\frac{420 \times 18}{2.1}}{\frac{340 \times 20}{1.7}} = 0.9$$

اگر بر اساس ردیف 2 حل کنیم داریم

$$\frac{L_{d2}}{L_{d1}} = \frac{\frac{f_{y2} d_{b2}}{1.4}}{\frac{f_{y1} d_{b1}}{1.1}} = \frac{\frac{420 \times 18}{1.4}}{\frac{340 \times 20}{1.1}} = 0.87$$

37 - در یک کارگاه بزرگ ساختمانی، از خرد کردن قطعات بتنی بدون فولاد، مقدار زیادی

سنگدانه های بازیافتی به جا مانده است. در این مورد کدام یک از عبارات زیر صحیح می باشد؟

(1) فقط می توان در ساخت بتن هر نوع بتن غیر سازه ای از آنها استفاده کرد

(2) می توان با رعایت ضوابطی از آنها برای ساخت بتن سازه ای استفاده کرد

(3) نمی توان در ساخت هیچ نوع بتنی از آنها استفاده کرد

(4) فقط می توان در ساخت بتن های حجیم غیرسازه ای از آنها استفاده کرد

پاسخ 37: گزینه (2) صحیح است مبحث 5 صفحه 48 بند 5 - 7 - 4 - 2

همچنین می توانید به بند 9-22-4-2-4 صفحه 456 مبحث 9 مراجعه کنید

فروش فیلمهای آموزشی عمران (نظارت - اجرا - محاسبات) و معماری (نظارت - اجرا) آزمون پایه 3

نمونه فیلم در سایت جهش

@jaheshguilan

کانال تلگرام

تلفن: 013 - 33311791

www.jaheshguilan.com/nf

@jaheshguilan

پیج اینستاگرام

واتس آپ: 09333035119

پاسخنامه نظارت عمران مرداد 1400 (با ارسال عدد 7 به شماره 09333035119 فیلم آموزشی مبحث 21 را هدیه بگیرید)

توجه: کپی زدن از پاسخنامه جهش ممنوع هست و مجموعه جهش هیچ گونه رضایتی ندارد. حتما کپی باید با ذکر تمام اطلاعات تماس و آدرسهای مجموعه جهش باشد

38 - در قاب خمشی بتنی ویژه هر گاه آرماتور طولی تیر به قطر 25 میلیمتر و از نوع S520 از داخل ناحیه اتصال تیر به ستون عبور کند، حداقل بعد ستون موازی این میلگرد چه مقدار است؟ (ارتفاع تیر را 1000 میلیمتر فرض کنید)

- (1) 650 میلی متر
- (2) 500 میلی متر
- (3) هیچ الزام یا محدودیتی ندارد
- (4) بستگی به مقاومت فشاری بتن ستون دارد

پاسخ 38: گزینه (1) صحیح است به بند 9 - 20 - 6 - 5 - 2 - 3 مورد ب و پ صفحه 374 و 375 مبحث 9 مراجعه شود

$$\begin{aligned} \text{بند ب} \rightarrow f_y = 520 \rightarrow 26d_b = 26 \times 2650 \text{ mm} \\ \text{بند پ} \rightarrow \frac{\text{ارتفاع تیر}}{2} = \frac{1000}{2} = 500 \text{ mm} \\ \max[650 \text{ و } 500] = 650 \text{ mm} \end{aligned}$$

39 - یک سقف مختلط با تیرریزی IPE 220 با فرض عدم استفاده از شمع موقت طراحی شده اما پیمانکار به اشتباه برای اجرای اعضای خمشی با مقطع مختلط این سقف از شمع استفاده کرده است. کدام یک از نظرات مهندس ناظر که در گزینه های زیر مطرح شده است صحیح است؟

- (1) تغییر شکل تیر مختلط بر اثر بارهای زنده در زمان بهره‌برداری کاهش خواهد یافت
- (2) تغییر شکل کلی تیر تحت اثر بارهای مرده و زنده کاهش خواهد یافت
- (3) فرکانس ارتعاش سقف در زمان بهره‌برداری کاهش خواهد یافت
- (4) مقاومت خمشی نهایی تیر مختلط افزایش خواهد یافت

پاسخ 39: گزینه 2 صحیح است.

مطابق جزوه فولاد در صفحه 191 (مبحث 10) وقتی پایه موقت نباشد باید خیزهای گام اول و دوم محاسبه شود، در گام اول بار مرده به تیر فولادی تنها وارد میشود و قطعا خیز بیشتری را مشاهده خواهیم کرد. در گام دوم بار مرده اضافی و بار زنده به تیر مختلط وارد میشود. در این حالت با روند باز به تیر مختلط وارد شده است، پس وقتی با پایه موقت و یا بدون پایه موقت اجرا شود بار زنده به تیر مختلط وارد شده است. تفاوت با پایه و بدون پایه در مقدار خیز ناشی از بار مرده است، وقتی پایه موقت بزنیم تا آن را در محاسبات نداریم و خیز بار مرده کمتر می شود و در مجموع تغییر شکل کل کاهش می یابد.

فروش فیلمهای آموزشی عمران (نظارت - اجرا - محاسبات) و معماری (نظارت - اجرا) آزمون پایه 3

نمونه فیلم در سایت جهش
www.jaheshguilan.com/nf

@jaheshguilan
@jaheshguilan

کانال تلگرام
پیج اینستاگرام

تلفن: 013 - 33311791
واتس آپ: 09333035119

پاسخنامه نظارت عمران مرداد 1400 (با ارسال عدد 7 به شماره 09333035119 فیلم آموزشی مبحث 21 را هدیه بگیرید)

توجه: کپی زدن از پاسخنامه جهش ممنوع هست و مجموعه جهش هیچ گونه رضایتی ندارد. حتما کپی باید با ذکر تمام اطلاعات تماس و آدرسهای مجموعه جهش باشد

40 - در یک اتصال اتکایی، پیچ M24 از نوع A307 به کار رفته است. کدام عبارت در خصوص

استفاده از سوراخ اتصال این پیچ صحیح نمی باشد؟

- (1) استفاده از سوراخ به قطر 27 میلیمتر مجاز است
 - (2) استفاده از سوراخ به قطر 30 میلیمتر مجاز است
 - (3) استفاده از سوراخ لوبیایی به ابعاد 27×32 میلیمتر با امتداد طولی سوراخ عمود بر امتداد نیرو، مجاز می باشد
 - (4) استفاده از سوراخ لوبیایی به ابعاد 27×60 میلیمتر با امتداد طولی سوراخ عمود بر امتداد نیرو، مجاز می باشد
- پاسخ 40: گزینه 2 صحیح است.

طبق جزوه فولاد در صفحات 159 و 160 (مبحث 10 در صفحات 159 و 160) سایز سوراخ استاندارد M24 برابر 27 می باشد. سوراخ های لوبیایی کوتاه باید عمود بر نیرو باشد. لوبیایی بلند هر دو جهت قابل استفاده است. بنابراین گزینه 2 غلط است که سایز سوراخ را بزرگتر از مقدار جدول گرفته است. سایز سوراخ 30 برای سوراخ بزرگ شده است و مطابق صفحه 159 برای اتصال اتکایی نباید استفاده شود.

41 - بر روی تیر فولادی که به صورت روباز ولی در محیط بسته ساختمانی نصب می شود، با فرض رطوبت نسبی محیط برابر 60 درصد، از چه نوع رنگ و با چه ضخامتی می توان استفاده کرد؟

- (1) 40 میکرون آستر اپوکسی غنی از روی
 - (2) 40 میکرون ضدزنگ الکیدی، 40 میکرون رویه الکیدی
 - (3) 40 میکرون آستر اپوکسی غنی از روی، 40 میکرون رویه اپوکسی
 - (4) 40 میکرون آستر اپوکسی غنی از روی، 40 میکرون لایه میانی اپوکسی، 40 میکرون رویه اپوکسی
- پاسخ 41: گزینه 4 صحیح است.

مطابق جدول جزوه فولاد صفحه 274 (مبحث 10 صفحه 274) رطوبت 60 درصد در ردیف دوم جدول است (شرایط سخت) - تصویر از جزوه

۴۰ میکرون آستر اپوکسی غنی از روی ۴۰ میکرون لایه میانی اپوکسی ۴۰ میکرون رویه اپوکسی	۴۰ میکرون آستر اپوکسی غنی از روی	Sa ۲/۵ ساخت (۳) سازم پاشی محیط تر	۸۰ رطوبت ۵۰٪ (۲)
--	-------------------------------------	--	---------------------

فروش فیلمهای آموزشی عمران (نظارت - اجرا - محاسبات) و معماری (نظارت - اجرا) آزمون پایه 3

نمونه فیلم در سایت جهش

@jaheshguilan

کانال تلگرام

تلفن: 013 - 33311791

www.jaheshguilan.com/nf

@jaheshguilan

پیج اینستاگرام

واتس آپ: 09333035119

پاسخنامه نظارت عمران مرداد 1400 (با ارسال عدد 7 به شماره 09333035119 فیلم آموزشی مبحث 21 را هدیه بگیرید)

توجه: کپی زدن از پاسخنامه جهش ممنوع هست و مجموعه جهش هیچ گونه رضایتی ندارد. حتما کپی باید با ذکر تمام اطلاعات تماس و آدرسهای مجموعه جهش باشد

42 - ورق زیرسری اتصال پیش تایید شده WFP به ضخامت 10 mm که قرار است در قاب خمشی با شکل پذیری متوسط استفاده شود، جهت انجام فرآیند جوشکاری باید پخ زده شود. بر این اساس آیا سازنده مجاز به استفاده از دستگاه پخ زن ضربه ای می باشد؟ و در این اتصال چند درصد جوش های این ورق ها به ستون باید تحت چه آزمایش غیر مخربی قرار گیرد؟

- 1) بلی مجاز است. 100 درصد جوش ها باید با UT (فراصوت) آزمایش شوند
- 2) خیر مجاز نیست. 10 درصد جوش ها باید با رنگ نافذ (PT) آزمایش شوند
- 3) بلی مجاز است. 10 درصد جوش ها باید با رنگ نافذ (PT) آزمایش شوند
- 4) خیر مجاز نیست. 100 درصد جوش ها باید با UT (فراصوت) آزمایش شوند

پاسخ 42: گزینه 1 صحیح است.

طبق نکته جزوه در صفحات 259 و 260 (مبحث 10 صفحه 260) پخ زدن تا 12 میلیمتر مجاز است پس چون صفحات 10 میلیمتر است پس میتوان پخ زد. پس گزینه های 4 و 2 حذف میشوند. طبق جدول صفحه 263 جزوه فولاد (مبحث 10 صفحه 263) رنگ نافذ برای اتصال تیر به ستون صد در صد است (شماره 7 جدول) پس گزینه 3 هم حذف است. بنابراین جواب بر طبق شماره 2 جدول گزینه 1 است. تصویر جزوه در زیر

۱- بر مبنای بند ۱۱ محدودیت جوشکاری ندارد.
 ۲- بر مبنای باقیی یا گوتیسی تا ۱۳mm تا مجاز است.
 ۳- پخ زدن و سوراخ کردن با پانچ (مثلث) تا ۱۳mm تا مجاز است.

پرتونگاری یا فراسوت (RT یا UT) ۱۰۰ درصد جوشی	۲ - صد درصد جوش های لب به لب <u>عرضی</u> بال های کششی، اعضای کششی خریاها، $\frac{1}{4}$ عمق جان تیرها در مجاورت بال کششی* و جوش شیاری ورق روسری و زیرسری به ستون در اتصال صلب تیر به ستون	توجه
رنگ نافذ ۱۰۰ درصد جوشی	۷ - صد درصد جوش های گوشه اتصالات مهاربندی ها و اتصالات تیر به ستون*	توجه

فروش فیلمهای آموزشی عمران (نظارت - اجرا - محاسبات) و معماری (نظارت - اجرا) آزمون پایه 3

نمونه فیلم در سایت جهش

@jaheshguilan

کانال تلگرام

تلفن: 013 - 33311791

www.jaheshguilan.com/nf

@jaheshguilan

پیج اینستاگرام

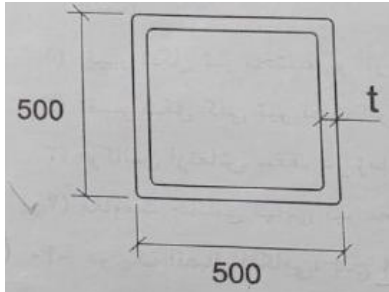
واتس آپ: 09333035119

پاسخنامه نظارت عمران مرداد 1400 (با ارسال عدد 7 به شماره 09333035119 فیلم آموزشی مبحث 21 را هدیه بگیرید)

توجه: کپی زدن از پاسخنامه جهش ممنوع هست و مجموعه جهش هیچ گونه رضایتی ندارد. حتما کپی باید با ذکر تمام اطلاعات تماس و آدرسهای مجموعه جهش باشد

43 - حداقل ضخامت ورق مقطع قوطی شکل پر شده با بتن برای تأمین الزامات لرزه ای با

مقطعی به شکل زیر و با شکل پذیری ویژه تقریباً چه مقدار می باشد؟ (ابعاد به میلیمتر است)



$$(F_y = 235 \text{ MPa} \text{ و } E = 2 \times 10^5 \text{ MPa})$$

14.4 mm (1)

12.2 mm (2)

11.4 mm (3)

10.2 mm (4)

پاسخ 43: گزینه (3) صحیح است.

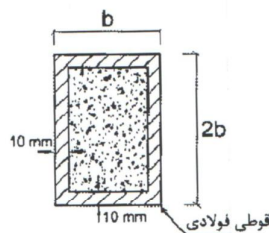
بر طبق جزوه فولاد (اوایل جزوه فولاد که همه جداول کنار هم قرار گرفته است و به جدول فشرده لرزه ای مراجعه کنید) که صفحات 202 و 203 و 204 خورده است. (مبحث 10 هم همین صفحات 202 و 203 و 204) طبق شماره 9 جدول می بایست محاسبه انجام شود. چون شعاع گوشه ها مشخص نیست می بایست $3t$ کم شود (طبق درسنامه)

$$\frac{500 - 3t}{t} \leq 1.4 \sqrt{\frac{E}{F_y}} = 1.4 \sqrt{\frac{2 \times 10^5}{235}} = 40.84$$

$$500 - 3t \leq 40.84t \quad \Rightarrow \Rightarrow \quad 11.4 \leq t$$

مشابه مثال حل شده در جزوه

مثال - برای یک عضو مختلط ، تحت فشار محوری با مقطع نشان داده شده در شکل زیر ، حداکثر مقدار b برای آنکه عضو قابل کارکرد در سازه های با شکل پذیری متوسط باشد ، به کدامیک از مقادیر زیر نزدیکتر است ؟ ($F_y = 240 \text{ MPa}$)



۱- ۶۵mm

۲- ۲۰۵ mm

۳- ۳۴۵ mm

۴- ۴۰۵ mm

پاسخ گزینه ۲ صحیح است.

طبق مبحث ۱۰ صفحه ۲۰۴ شماره ۹

برای اینکه مقطع قابل استفاده در شکل پذیری متوسط باشد باید مقطع فشرده لرزه ای باشد. جدول فشرده لرزه ای در صفحه ۲۰۲ مبحث آمده و مقطع مختلط آن در شماره ۹ آمده است.

$$2.26 \sqrt{\frac{E}{F_y}} = 2.26 \times \sqrt{\frac{2 \times 10^5}{240}} = 65.24 \geq \frac{2b - 3t}{t} = \frac{2b - 30}{10}$$

$$341.2 \geq b$$

فروش فیلمهای آموزشی عمران (نظارت - اجرا - محاسبات) و معماری (نظارت - اجرا) آزمون پایه 3

نمونه فیلم در سایت جهش

@jaheshguilan

کانال تلگرام

تلفن: 013 - 33311791

www.jaheshguilan.com/nf

@jaheshguilan

پیج اینستاگرام

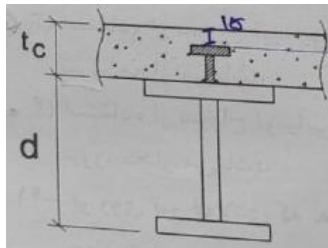
واتس آپ: 09333035119

پاسخنامه نظارت عمران مرداد 1400 (با ارسال عدد 7 به شماره 09333035119 فیلم آموزشی مبحث 21 را هدیه بگیرید)

توجه: کپی زدن از پاسخنامه جهش ممنوع هست و مجموعه جهش هیچ گونه رضایتی ندارد. حتما کپی باید با ذکر تمام اطلاعات تماس و آدرسهای مجموعه جهش باشد

44 - در تیر مختلط شکل زیر اگر قطر گل میخ ها برابر 20 میلیمتر باشد و تیر دارای عملکرد

مختلط کامل فرض شود، حداقل ضخامت دال بتنی به کدام یک از مقادیر زیر نزدیک تر است؟



80 mm (1)

100 mm (2)

120 mm (3)

140 mm (4)

پاسخ 44: گزینه (2) صحیح است.

مطابق صفحه 122 جزوه فولاد (مبحث 10 صفحه 122) حداقل ضخامت دال بتنی در اعضای مختلط برابر 80 میلیمتر است. حداقل ارتفاع گل میخ (طول گل میخ) 4 برابر قطر است. (مطابق صفحه 134 جزوه و مبحث 10). بنابراین $H_s = 4 \times 20 = 80 \text{ mm}$ از طرفی حداقل پوشش بتن روی گل میخ مطابق صفحه 124 جزوه فولاد (مبحث 10 صفحه 124) 15 میلیمتر است. (نکته ای که در اینجا وجود دارد این است که آیین نامه فقط مقدار پوشش رو برای اعضای خمشی مختلط با ورق فولادی شکل داده شده 15 میلیمتر داده است و برای مختلط سنتی بدون ورق چیزی نگفته است که به نظر برای مختلط بدون ورق هم بتوان از عدد 15 میلیمتر استفاده کرد) بنابراین حداقل ضخامت دال بتنی باید بیشتر از 80 میلیمتر گرفته شود.

$$\text{حداقل ضخامت دال بتنی} = 80 \text{ mm} + 15 = 95 \text{ mm}$$

↓
ارتفاع گل میخ

بنابراین بر طبق گزینه ها ضخامت دال بتنی 100 میلیمتر انتخاب می شود.

فروش فیلمهای آموزشی عمران (نظارت - اجرا - محاسبات) و معماری (نظارت - اجرا) آزمون پایه 3

نمونه فیلم در سایت جهش

@jaheshguilan

کانال تلگرام

تلفن: 013 - 33311791

www.jaheshguilan.com/nf

@jaheshguilan

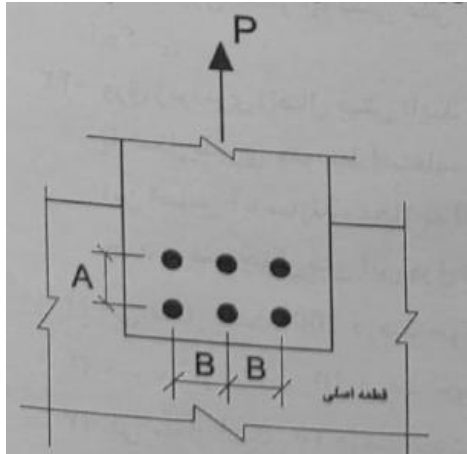
پیج اینستاگرام

واتس آپ: 09333035119

پاسخنامه نظارت عمران مرداد 1400 (با ارسال عدد 7 به شماره 09333035119 فیلم آموزشی مبحث 21 را هدیه بگیرید)

توجه: کپی زدن از پاسخنامه جهش ممنوع هست و مجموعه جهش هیچ گونه رضایتی ندارد. حتما کپی باید با ذکر تمام اطلاعات تماس و آدرسهای مجموعه جهش باشد

45 - در شکل مقابل ضخامت ورقی که با جوش انگشترانه به قطعه اصلی متصل شده 12 mm می باشد. کدام یک از گزینه های زیر در مورد رعایت محدودیت های ابعادی اتصال، صحیح است؟ (کلیه ابعاد به میلیمتر است) (قطر سوراخ انگشترانه = D و ضخامت جوش = a_w)



$$a_w = 12 \text{ و } D = 20 \text{ و } A = 100 \text{ و } B = 80 \quad (1)$$

$$a_w = 12 \text{ و } D = 16 \text{ و } A = 80 \text{ و } B = 60 \quad (2)$$

$$a_w = 10 \text{ و } D = 16 \text{ و } A = 65 \text{ و } B = 80 \quad (3)$$

$$a_w = 12 \text{ و } D = 22 \text{ و } A = 100 \text{ و } B = 80 \quad (4)$$

پاسخ 45: گزینه (1) صحیح است.

مطابق صفحه 153 جزوه فولاد (مبحث 10 صفحه 153) برای جوش انگشترانه کلا 3 تا کنترل داریم. یکی کنترل قطر سوراخ و یکی کنترل فواصل سوراخ و دیگری کنترل ضخامت جوش.

برای ضخامت 12 میلیمتر حداقل ضخامت جوش برابر است با:

$$a = t = 12$$

$$t = 12 \leq 16$$

بنابراین گزینه 3 حذف می شود. مقدار قطر سوراخ به صورت زیر بدست می آید:

$$t + 8 = 12 + 8 = 20 \leq \text{قطر سوراخ} = D \leq \min(t + 11 \text{ و } 2.25a)$$

$$\min(12 + 11 \text{ و } 2.25 \times 12)$$

$$\min(23 \text{ و } 27) = 23$$

بنابراین گزینه 3 هم حذف می شود رقابت بین گزینه 1 و 4 می باشد.

$$A = 100 \text{ و } B = 80 \geq 4 \times 20 = 80 \quad ok \quad \text{کنترل فواصل جوشهای انگشترانه در گزینه 1}$$

$$A = 100 \text{ و } B = 80 \not\geq 4 \times 22 = 88 \quad No \quad \text{کنترل فواصل جوشهای انگشترانه در گزینه 4}$$

فروش فیلمهای آموزشی عمران (نظارت - اجرا - محاسبات) و معماری (نظارت - اجرا) آزمون پایه 3

نمونه فیلم در سایت جهش

@jaheshguilan

کانال تلگرام

تلفن: 013 - 33311791

www.jaheshguilan.com/nf

@jaheshguilan

بیج اینستاگرام

واتس آپ: 09333035119

پاسخنامه نظارت عمران مرداد 1400 (با ارسال عدد 7 به شماره 09333035119 فیلم آموزشی مبحث 21 را هدیه بگیرید)

توجه: کپی زدن از پاسخنامه جهش ممنوع هست و مجموعه جهش هیچ گونه رضایتی ندارد. حتما کپی باید با ذکر تمام اطلاعات تماس و آدرسهای مجموعه جهش باشد

46 - در کدام یک از اتصالات گیردار فولادی از پیش تایید شده، تعبیه سوراخ دسترسی برای

انجام جوش نفوذی بال تیر به ستون الزامی است؟

- (1) اتصال فلنجی چهار پیچی بدون استفاده از ورق لچکی (BUEEF)
- (2) اتصال پیچی به کمک ورق های روسری و زیرسری (BFP)
- (3) اتصال تقویت نشده جوشی (WUF-W)
- (4) اتصالات جوشی به کمک ورق های روسری و زیر سری (WFP)

پاسخ 46: گزینه (3) صحیح است.

مطابق جزوه فولاد ضوابط لرزه ای صفحه 254 (مبحث 10 صفحه 254)

فروش فیلمهای آموزشی عمران (نظارت - اجرا - محاسبات) و معماری (نظارت - اجرا) آزمون پایه 3

نمونه فیلم در سایت جهش

www.jaheshguilan.com/nf

@jaheshguilan

@jaheshguilan

کانال تلگرام

پیج اینستاگرام

تلفن: 013 - 33311791

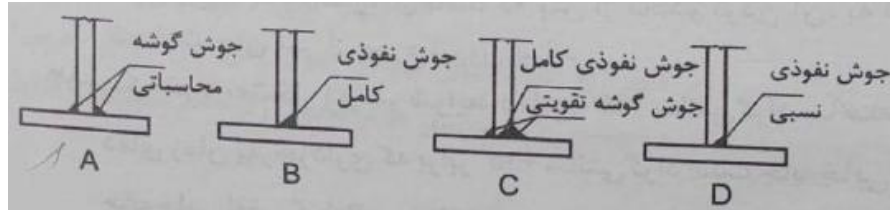
واتس آپ: 09333035119

پاسخنامه نظارت عمران مرداد 1400 (با ارسال عدد 7 به شماره 09333035119 فیلم آموزشی مبحث 21 را هدیه بگیرید)

توجه: کپی زدن از پاسخنامه جهش ممنوع هست و مجموعه جهش هیچ گونه رضایتی ندارد. حتما کپی باید با ذکر تمام اطلاعات تماس و آدرسهای مجموعه جهش باشد

47 - در یک اتصال گیردار از پیش تایید شده، کدام یک از جزئیات زیر برای جوش اتصال جان

به بال تیر در ناحیه محافظت شده قابل قبول است؟



1) A و C

2) فقط A

3) فقط C

4) A ، B ، C ، D

پاسخ 47: گزینه (3) صحیح است.

همانطور که بارها در فیلمهای آموزشی و کلاسها اشاره شد هر موقع اتصال گیردار از پیش تایید شده دیدی اول به الزامات عمومی اتصال گیردار از پیش تایید شده مراجعه کن یعنی صفحه 242 جزوه فولاد (مبحث 10 صفحه 242) شماره 5 اتصال جان به بال باید از نوع جوش نفوذی با نفوذ کامل با جوش گوشه تقویتی در هر طرف جان گرفته شود.

تصویر جزوه

(5) در دو انتهای تیرهای ساخته شده از ورق، به فاصله $(S_n + d)$ که در آن d عمق تیر است، اتصال جان به بال باید از نوع جوش نفوذی با نفوذ کامل با جوش گوشه تقویتی در هر دو طرف جان باشد. ضخامت جوشهای گوشه تقویتی در هر طرف جان نباید از ۸ میلی متر کمتر در نظر

توجه: اگر در صورت سوال اشاره به اتصال گیردار فلنجی میکرد آن وقت به بند شماره 9 در صفحه 247 مراجعه میکردیم. منتها در صورت سوال اشاره ای به گیردار فلنجی نشده و به صورت کلی در مورد اتصال گیردار از پیش تایید شده سوال پرسیده است. شکل زیر مربوط به اتصال گیردار فلنجی است و این مورد شماره 9 در مورد اتصالات دیگر از پیش تایید شده صدق نمی کند.

(9) در دو انتهای تیرهای ساخته شده از ورق، به فاصله حداقل برابر کوچکترین دو مقدار عمق تیر و سه برابر پهنای بال تیر، اتصال جان به بال باید از نوع جوش نفوذی با نفوذ کامل یا جوش گوشه دو طرفه باشد. ضخامت جوشهای گوشه دو طرفه نباید از $0.75t_w$ یا t_w ضخامت جان مقطع تیر است) و ۶ میلی متر کمتر در نظر گرفته شود.

فروش فیلمهای آموزشی عمران (نظارت - اجرا - محاسبات) و معماری (نظارت - اجرا) آزمون پایه 3

نمونه فیلم در سایت جهش

@jaheshguilan

کانال تلگرام

تلفن: 013 - 33311791

www.jaheshguilan.com/nf

@jaheshguilan

پیج اینستاگرام

واتس آپ: 09333035119

پاسخنامه نظارت عمران مرداد 1400 (با ارسال عدد 7 به شماره 09333035119 فیلم آموزشی مبحث 21 را هدیه بگیرید)

توجه: کپی زدن از پاسخنامه جهش ممنوع هست و مجموعه جهش هیچ گونه رضایتی ندارد. حتما کپی باید با ذکر تمام اطلاعات تماس و آدرسهای مجموعه جهش باشد

48 - در سیستمهای قاب تونلی انجام کدام یک از موارد زیر مطابق مقررات ملی ساختمان بلامانع است؟

- 1) اجرای همزمان و یکپارچه دیوارهای خارجی سازه ای با سقف الزامی بوده ولی در مورد دیوارهای داخلی سازه ای الزامی نیست
- 2) اجرای پله همزمان با اجرای سازه استفاده
- 3) استفاده از قالب چوبی برای بازشوی درها
- 4) استفاده از سوراخ به جا مانده از رابط دو طرف قالب برای اجرای سکوی موقت طبقه بالاتر

پاسخ 48: گزینه (4) صحیح است.

در گزینه 1 در صفحه 98 مبحث 11 پاراگراف اول اشاره شده است که دیوار و سقف به صورت همزمان و در یک مرحله انجام می شود و اشاره ای به دیوار خارجی و داخلی نکرده است. پس منظورش همه دیوارها است که باید همزمان اجرا شوند. گزینه 2 در صفحه 100 آمده است بند 11-6-7-4-3- که گزینه 2 غلط است. گزینه 3 در صفحه 99 بند 11-6-7-3-10- آمده است که غلط است. گزینه 4 در صفحه 99 بند 11-6-7-3-4- آمده است که درست است.

49 - در سیستم سازه ای فولادی سبک (LSF)، ضخامت فولاد اعضای سازه ای و غیر سازه ای سرد نورد شده (بدون احتساب پوشش های محافظت از خوردگی) در چه محدوده ای می باشد؟

- 1) بین 0.3 تا 2 میلی متر
- 2) بین 1 تا 2 میلی متر
- 2) بین 3 تا 5 میلی متر
- 4) بین 0.5 تا 3 میلی متر

پاسخ 49: گزینه (4) صحیح است.

مطابق مبحث 11 صفحه 29 بند 11-2-2-8-1

نمونه ای از چارت مبحث 11

29	ورق های قاب فولادی سرد نورد شده باید با پوشش محافظت از خوردگی با آلیاژ روی-آلومینیوم پوشانده شوند
29	ضخامت فولاد اعضای سازه ای و غیر سازه ای سرد نورد شده باید بدون احتساب پوشش های حفاظتی بین 0.5 تا 3 میلیمتر باشد
29	محافظت از خوردگی و آلیاژ مورد استفاده

فروش فیلمهای آموزشی عمران (نظارت - اجرا - محاسبات) و معماری (نظارت - اجرا) آزمون پایه 3

نمونه فیلم در سایت جهش

@jaheshguilan

کانال تلگرام

تلفن: 013 - 33311791

www.jaheshguilan.com/nf

@jaheshguilan

پیج اینستاگرام

واتس آپ: 09333035119

پاسخنامه نظارت عمران مرداد 1400 (با ارسال عدد 7 به شماره 09333035119 فیلم آموزشی مبحث 21 را هدیه بگیرید)

توجه: کپی زدن از پاسخنامه جهش ممنوع هست و مجموعه جهش هیچ گونه رضایتی ندارد. حتما کپی باید با ذکر تمام اطلاعات تماس و آدرسهای مجموعه جهش باشد

50 - حداکثر انحراف مجاز ابعاد کلی پلان ستون گذاری در طول و یا عرض پلان یک ساختمان

فولادی با مقاطع گرم نورد شده به ابعاد 46×46 متر به کدام یک از مقادیر زیر نزدیکتر است؟

- (1) 34 میلی متر
(2) 24 میلی متر
(3) 20 میلی متر
(4) 16 میلی متر

پاسخ 50: گزینه (2) صحیح است.

وقتی صحبت از انحراف می شود، بنابراین سوال رواداری می باشد. انتهای فصل 1 مبحث 11 در

صفحه 25 شماره 2 جدول

$$\Delta = \left(20 + \frac{46 - 30}{4} \right) = 24 \text{ mm} \quad L = 46 > 30$$

رواداری انحراف مجاز اعضای نصب شده	
25	میزان جابجایی محور ستون
25	انحراف ابعاد کلی پلان ستون گذاری در طول یا عرض

51 - در یک ساختمان صنعتی فولادی، هنگام نصب، یک نبشی $80 \times 80 \times 8$ میلیمتر به جان یک

تیر IPE 300 با پیچ متصل می شود. کدام یک از موارد زیر برای طول لازم پیچ صحیح می باشد؟

- (1) طول پیچ باید به اندازه‌ای باشد که پس از محکم کردن آن، حداقل سه دندانه کامل پیچ از مهره بیرون بماند
(2) طول پیچ باید به اندازه‌ای باشد که پس از محکم کردن آن، حداقل یک دندانه کامل پیچ از مهر بیرون بمانند
(3) طول پیچ باید به اندازه‌ای باشد که پس از محکم کردن آن، به اندازه ضخامت جان تیر از مهره بیرون بماند
(4) طول پیچ باید به اندازه‌ای باشد که پس از محکم کردن آن، به اندازه ضخامت نبشی به علاوه ضخامت جان تیر از مهره بیرون بماند

پاسخ 51: گزینه (1) صحیح است.

مطابق مبحث 11 در صفحه 16 بند 11-1-8-3-16

16	تا حد امکان عدم استفاده از پیچهای با مقاومت مختلف
16	حداقل طول پیچ براساس خروج سه دندانه کامل پیچ بعد از محکم کردن

فروش فیلمهای آموزشی عمران (نظارت - اجرا - محاسبات) و معماری (نظارت - اجرا) آزمون پایه 3

نمونه فیلم در سایت جهش

@jaheshguilan

کانال تلگرام

تلفن: 013 - 33311791

www.jaheshguilan.com/nf

@jaheshguilan

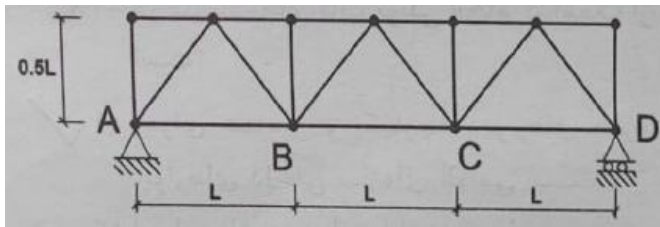
پیچ اینستاگرام

واتس آپ: 09333035119

پاسخنامه نظارت عمران مرداد 1400 (با ارسال عدد 7 به شماره 09333035119 فیلم آموزشی مبحث 21 را هدیه بگیرید)

توجه: کپی زدن از پاسخنامه جهش ممنوع هست و مجموعه جهش هیچ گونه رضایتی ندارد. حتما کپی باید با ذکر تمام اطلاعات تماس و آدرسهای مجموعه جهش باشد

52 - یک خرپا به شکل زیر در شرایط دمایی $+10^\circ$ سانتیگراد ساخته شده است. در صورتی که در دمای زمان بهره‌برداری که برابر $+30^\circ$ سانتیگراد است جابجایی افقی در گره D برابر Δ باشد، جابجایی افقی گره B و مقدار نیروی محوری عضو AB (N_{AB}) ناشی از اختلاف درجه حرارت به ترتیب کدام یک از گزینه های زیر است؟ (EA کلیه اعضا ثابت است)



$$N_{AB} = 0 \text{ و } \Delta_B = \Delta/3 \quad (1)$$

$$N_{AB} = \frac{AE}{L} (\Delta/3) \text{ و } \Delta_B = \Delta/3 \quad (2)$$

$$N_{AB} = 0 \text{ و } \Delta_B = \Delta \quad (3)$$

$$N_{AB} = \frac{AE}{L} (\Delta) \text{ و } \Delta_B = \Delta \quad (4)$$

پاسخ 52: گزینه (1) صحیح است.

از تحلیل سازه ها به یاد داریم که در سازه های معین ناشی از تغییرات درجه حرارت، نیرو بوجود نمی آید.

سازه معین است پس نیرو بوجود نمی آید $M+R-2J=19+3-2 \times 11=0$ درجه نامعینی

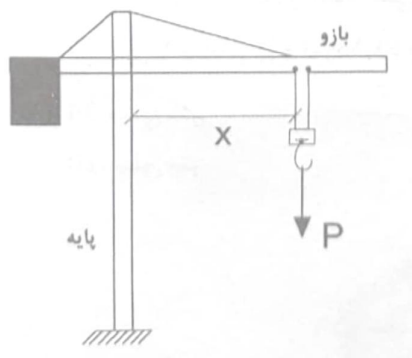
با توجه به اینکه در سازه نیرویی بوجود نمی آید بنابراین وقتی جابجایی نقطه D برابر Δ شده است پس

جابجایی نقطه B برابر $\frac{\Delta}{3}$ می شود. البته قاعدتا این سوال را باید به روش کار مجازی (بار واحد) اثبات کرد که برای خلاصه شدن، اشاره نکردیم.

پاسخنامه نظارت عمران مرداد 1400 (با ارسال عدد 7 به شماره 09333035119 فیلم آموزشی مبحث 21 را هدیه بگیرید)

توجه: کپی زدن از پاسخنامه جهش ممنوع هست و مجموعه جهش هیچ گونه رضایتی ندارد. حتما کپی باید با ذکر تمام اطلاعات تماس و آدرسهای مجموعه جهش باشد

53 - وقتی یک تاور کرین بار 30 kN را در فاصله 40 متری از مرکز پایه خود بلند می کند، لنگر وارد به شالوده آن 900 kN.m به دست آمده است. اگر این تاور بار 50 kN را در فاصله 15 متری از مرکز پایه خود بلند کند، لنگری که به شالوده آن وارد می شود به کدام یک از گزینه های زیر نزدیک تر خواهد بود؟ (بارها به صورت استاتیکی وارد می شوند. مجموع وزن قلاب و تمام ملحقات آن ها که بار را بلند و همراه با آن حرکت می کنند 5 kN است. وزن و موقعیت مابقی اعضا و ملحقات تاور کرین ثابت فرض می شود)



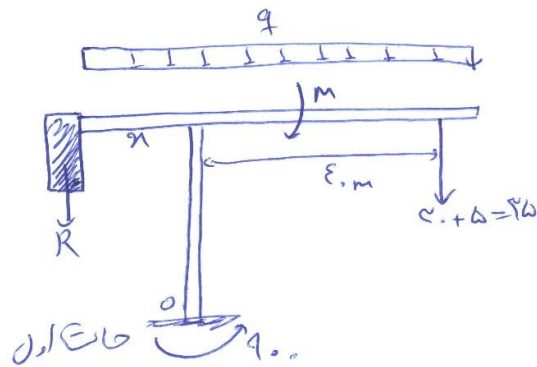
- 450 kN.m (1)
- 325 kN.m (2)
- 250 kN.m (3)
- 75 kN.m (4)

پاسخ 53: گزینه 2 صحیح است.

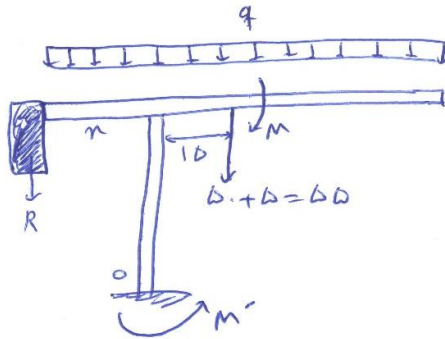
در ابتدا فرض میکنیم وزن مابقی اعضا و ملحقات تاور ثابت باشد و به صورت بار گسترده باشد. مقدار لنگری که ایجاد می کند را برابر M فرض می کنیم. M ناشی از بار گسترده q می باشد. وزن قلاب و ملحقات آن برابر 5KN می باشد.

پاسخنامه نظارت عمران مرداد 1400 (با ارسال عدد 7 به شماره 09333035119 فیلم آموزشی مبحث 21 را هدیه بگیرید)

توجه: کپی زدن از پاسخنامه جهش ممنوع هست و مجموعه جهش هیچ گونه رضایتی ندارد. حتما کپی باید با ذکر تمام اطلاعات تماس و آدرسهای مجموعه جهش باشد



$$\begin{aligned}\sum M_o &= \epsilon \Delta \times \epsilon + M - Rn = q \cdot \epsilon \\ \epsilon \Delta + M - Rn &= q \cdot \epsilon \\ M - Rn &= -\Delta \cdot \epsilon\end{aligned}$$



$$\begin{aligned}\sum M_o &= \Delta \Delta \times \Delta + M - Rn = M' \\ \Delta \Delta + M - Rn &= M' \\ \Delta \Delta - \Delta \cdot \epsilon &= M' \\ M' &= \Delta \Delta\end{aligned}$$

54 - جهت کاهش خرابی ناشی از روانگرایی یا گسترش جانبی خاک در حین زلزله، موثرترین

نوع پی کدام است؟

- (1) پی های عمیق
- (2) پی های گسترده
- (3) پی های تکی با کلاف های رابطه قوی
- (4) پی های باسکولی (کلاف های لنگر بر)

پاسخ 54: گزینه 1 صحیح است.

به بند 6-2-3-1-3 صفحه 79 آیین نامه 2800 مراجعه کنید

فروش فیلمهای آموزشی عمران (نظارت - اجرا - محاسبات) و معماری (نظارت - اجرا) آزمون پایه 3

نمونه فیلم در سایت جهش

@jaheshguilan

کانال تلگرام

تلفن: 013 - 33311791

www.jaheshguilan.com/nf

@jaheshguilan

پیج اینستاگرام

واتس آپ: 09333035119

پاسخنامه نظارت عمران مرداد 1400 (با ارسال عدد 7 به شماره 09333035119 فیلم آموزشی مبحث 21 را هدیه بگیرید)

توجه: کپی زدن از پاسخنامه جهش ممنوع هست و مجموعه جهش هیچ گونه رضایتی ندارد. حتما کپی باید با ذکر تمام اطلاعات تماس و آدرسهای مجموعه جهش باشد

55 - در نقش پهنه بندی خطر نسبی زلزله در کشور ایران، چند نوع تقسیم بندی مطرح شده و

حداکثر شتاب مبنا چقدر است؟

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| (1) سه نوع - 0.25 g | (2) سه نوع - 0.40 g |
| (3) چهار نوع - 0.35 g | (4) چهار نوع - 0.30 g |

پاسخ 55: گزینه 3 صحیح است.

به جدول صفحه 14 آیین نامه 2800 مراجعه کنید

56 - در مورد خطر نسبی زلزله در شهرهای قم (در استان قم) و خوی (در آذربایجان غربی)

به ترتیب کدام گزینه صحیح می باشد؟ (مطابق درجه بندی خطر نسبی زلزله در شهرها و نقاط

مهم ایران)

- | | |
|-----------------------|-----------------------------|
| (1) متوسط - زیاد | (2) زیاد - زیاد |
| (3) زیاد - بسیار زیاد | (4) بسیار زیاد - بسیار زیاد |

پاسخ 56: گزینه 3 صحیح است.

به پیوست 1 صفحات 145 و 160 آیین نامه 2800 مراجعه کنید

57 - یکی از اعضای هیئت رئیسه سازمان نظام مهندسی ساختمان استان به علت تعلیق، از هیئت

رئیس خارج شده است. برای انتخاب جایگزین چنانچه ظرف مدت یک ماه در هیئت مدیره

توافقی حاصل نشود، کدام گزینه صحیح است؟

- وزارت راه و شهرسازی پس از اعلام نظر بازرس سازمان و ظرف حداکثر 3 ماه نسبت به تعیین و معرفی عضو مورد نظر از بین اعضای هیئت مدیره اقدام می نماید
- هیئت مدیره ظرف مدت یکماه مراتب را به شورای مرکزی منعکس می نماید و شورای مرکزی موظف است در اولین جلسه، عضو مورد نظر را با اکثریت آرا انتخاب و معرفی نماید
- عضو مورد نظر در اولین جلسه هیئت مدیره که با حضور نمایندگان شورای مرکزی و وزارت راه و شهرسازی تشکیل می شود انتخاب و معرفی می گردد
- هیئت مدیره مکلف است موضوع را بلافاصله به شورای مرکزی منعکس نماید و شورای مرکزی مکلف است ظرف مدت یک ماه عضو مورد نظر را از بین اعضای هیئت مدیره تعیین و معرفی کند نماید

پاسخ 57: گزینه (4) صحیح است - قانون نظام مهندسی - اصلاحیه ماده 71 صفحه 165 تبصره 2

فروش فیلمهای آموزشی عمران (نظارت - اجرا - محاسبات) و معماری (نظارت - اجرا) آزمون پایه 3

نمونه فیلم در سایت جهش

@jaheshguilan

کانال تلگرام

تلفن: 013 - 33311791

www.jaheshguilan.com/nf

@jaheshguilan

پیج اینستاگرام

واتس آپ: 09333035119

پاسخنامه نظارت عمران مرداد 1400 (با ارسال عدد 7 به شماره 09333035119 فیلم آموزشی مبحث 21 را هدیه بگیرید)

توجه: کپی زدن از پاسخنامه جهش ممنوع هست و مجموعه جهش هیچ گونه رضایتی ندارد. حتما کپی باید با ذکر تمام اطلاعات تماس و آدرسهای مجموعه جهش باشد

58 - هیئت رئیسه گروه های تخصصی در سازمان نظام مهندسی استان چند نفر هستند و چگونه

انتخاب میشوند؟

- 1) 5 تا 7 نفر هستند و توسط هیئت مدیره برای مدت دو سال انتخاب میشوند
 - 2) متناسب با تعداد اعضای استان بین 3 تا 7 نفر توسط اعضای نظام مهندسی استان برای مدت سه سال انتخاب میشوند
 - 3) متناسب با تعداد اعضای هر یک از رشته‌های موضوع قانون بین 3 تا 7 نفر توسط همه اعضا برای مدت دو سال انتخاب میشوند
 - 4) 7 نفر هستند که توسط اعضای نظام مهندسی استان در همان رشته برای سه سال انتخاب میشوند
- پاسخ 58: گزینه (4) صحیح است - قانون نظام مهندسی - اصلاحیه هیئت وزیران - صفحه 5 بند 12 - اصلاحیه ماده 79

59 - مهمترین عوامل اصلی موثر در پیچیدگی و حجم کار در تعیین فعالیتهای ساختمانی

کدامند؟

- 1) مساحت زمین - ارتفاع ساختمان - تعداد طبقات - کاربری - عمر مفید ساختمان
- 2) مساحت زمین - سطح اشغال - ضریب تکرار - کاربری
- 3) سطح زیربنا - تعداد طبقات و نوع کاربری
- 4) سطح زیربنا - ضریب تکرار - ارتفاع ساختمان - تراکم - سطح آبهای زیرزمینی

پاسخ 59: گزینه (3) صحیح است مبحث سوم صفحه 79 پاراگراف سوم

60 - ظرفیت اشتغال طراحان حقوقی ساختمان، متشکل از مهندسان چهار رشته معماری،

عمران، برق و مکانیک که در هر رشته حداقل 2 نفر حضور دارند که هیچ کدام هم پایه نباشند،

نسبت به ظرفیت اشتغال دفاتر مهندسی طراحی تک نفره چند درصد است؟

- 1) 60 (2) 70 (3) 80 (4) 90

پاسخ 60: گزینه (3) صحیح است. مبحث دوم صفحه 31 جدول شماره 4

فیلم های آموزشی
(غیر حضوری)



گروه آموزشی جهش
برند برتر دوره های آمادگی آزمون نظام مهندسی

WE MAKE A DIFFERENCE

ما تفاوت ایجاد میکنیم

ما تفاوت ایجاد میکنیم

با کیفیت ترین فیلم های آموزشی ویژه آزمون نظام مهندسی را با جهش تجربه کنید

تخفیفات ویژه

15 درصد تخفیف خرید فیلم آموزشی نظارت و اجرا - محاسبات تا پایان مرداد 1400

8 درصد تخفیف خرید فیلم آموزشی نظارت و اجرا - محاسبات تا پایان شهریور 1400

از اول مهر ماه تعرفه جدید فیلم های آموزشی

مزایای فیلم های آموزشی (غیر حضوری)

1 - بهره گیری از جزوات مدرسین گروه آموزشی جهش

2 - مشاهده چندین باره فیلم کلاسها در منزل

3 - عدم اتلاف وقت بابت رفت و آمد به موسسه

4 - تشکیل گروه واتس آپ برای رفع اشکال تا روز امتحان

5 - دسترسی کامل به اساتید گروه و مشارکت جمعی و کمک در جهت یادگیری

لینک دانلود فیلم های نمونه www.jaheshguilan.com/nf/

برای خرید فیلم های آموزشی می توانید میتوانید به دایرکت پیج اینستاگرام جهش (@jaheshguilan) پیام ارسال نمایید. همچنین می توانید با شماره 013-33311791 تماس بگیرید و یا از طریق واتس آپ و تلگرام به شماره 09333035119 اقدام فرمایید.

همچنین و آی تلگرام جهش @Haghgoo_M پیام ارسال کنید.

با کیفیت ترین فیلم های آموزشی محاسبات - نظارت - اجرا آزمون نظام مهندسی پایه ۳
دکتر حقگو - مهندس ضیغمی - مهندس میرزایی