

۱	میزان ترک خوردگی پیچشی تیرهای بتنی (Torsional Constant) در صورت اعمال بر اساس آیین نامه بتن ایران (آبا) چقدر است؟	(۱) ۰,۱۵ (۲) ۰,۳۵ (۳) ۰,۵ (۴) ۰,۷
۲	کدام قابلیت زیر در نرم افزار Etabs وجود ندارد؟ (۱) طراحی سازه های فلزی، بتنی و دیوار برشی (۲) طراحی تیرهای سقف مرکب (۳) طراحی سازه های فولادی سرد نورد شده (۴) تحلیل استاتیکی خطی و غیرخطی، دینامیکی طیف پاسخ و تاریخچه زمانی	
۳	کدام یک از جمله های زیر در مورد سقف صلب درست نیست؟ (۱) سقف کاملاً صلب سقفی است که تحت بارهای وارده و تنش های داخلی تغییر شکل ندهد. (۲) اگر سقف تیرچه بلوک را هر در سازه ای بکار ببریم بدون محاسبات می توان فرض کرد که سقف مربوطه صلب است. (۳) از سقف صلب جهت توزیع نیروی جانبی مابین عناصر مقاوم برابر استفاده می شود. (۴) وقتی سقفی را صلب می کنیم در حقیقت تغییر مکان تمام نقاط سقف را به مرکز جرم آن طبقه وابسته می کنیم.	
۴	حداقل و حداکثر آرماتور افقی و قائم در دیوار برشی چه مقدار است؟ (۱) ۰,۲۵ درصد حداقل و ۲ درصد حداکثر (۲) ۲,۵ درصد حداقل و ۳ درصد حداکثر (۳) ۰,۲۵ درصد حداقل و ۶ درصد حداکثر در محل وصله ها (۴) حداقل و حداکثر ۲,۵ درصد	
۵	آرماتور افقی در دیوار برشی بر اساس کدام نیرو محاسبه می شود؟ (۱) خمشی (۲) برشی (۳) خمشی و برشی (۴) خمشی و محوری	
۶	در کدامیک از حالت های طراحی دیوار برشی آرماتورهای قائم به صورت دلخواه در مقطع توزیع می شود و می توان هر شکلی را برای مقطع دیوار برشی در نظر گرفت؟ (۱) uniform (۲) C & simplified T (۳) General (۴) advanced	
۷	در سازه های بتن آرمه جهت تعریف کدامیک از اعضای سازه نمی توان از حالت check استفاده نمود و همواره باید از حالت design استفاده کرد؟ (۱) ستون (۲) دیوار برشی (۳) تیر (۴) ستون و دیوار برشی	
۸	حداکثر درصد آرماتور مجاز در تیرها چه مقدار است؟ (۱) ۲/۵ درصد (۲) ۳ درصد (۳) ۴ درصد (۴) ۲/۲۵ درصد	
۹	مقدار ضریب اثر ترک خوردگی در مقاطع بتن آرمه تیر و ستون در سازه با حرکت جانبی مهار نشده به ترتیب چه مقدار است؟ (۱) ۰,۷ , ۰,۷ (۲) ۰,۳۵ , ۰,۷ (۳) ۰,۳۵ , ۰,۳۵ (۴) ۰,۳۵ , ۰,۳۵	
۱۰	در صورتی که بخواهیم سازه ای بتن آرمه با شکل پذیری متوسط طراحی کنیم با چه دستوری پیش فرض برنامه را که شکل پذیری زیاد است تغییر می دهیم؟ (۱) Design / Concrete design / view rivise over write (۲) option / preference/ concret frame design (۳) design / concert design / display design info (۴) design/ over write design procedure	

۱۱	<p>در مورد سیستم دوگانه فولادی کدام گزینه زیر درست نیست؟</p> <p>(۱) این سیستم از ترکیب قاب خمشی و مهاربند یا دیوار برشی بوجود می‌آید.</p> <p>(۲) در طراحی این سیستم قاب خمشی به‌علاوه مهاربند یا دیوار برشی برای ۱۰۰٪ نیروی زلزله و قاب خمشی برای ۲۵٪ نیروی زلزله طراحی می‌شود.</p> <p>(۳) مقدار ضریب رفتار این سیستم بزرگ‌تر از سیستم خمشی مشابه است.</p> <p>(۴) سیستم دوگانه سیستمی است که در یک جهت قاب خمشی و در جهت عمود بر آن مهاربند یا دیوار برشی باشد.</p>
۱۲	<p>جهت اعمال بار نقطه‌ای بر روی المان سطحی از کدام گزینه استفاده می‌کنیم؟</p> <p>(۱) Assign / Area loads/ point</p> <p>(۲) define / Area loads / point</p> <p>(۳) Assing / Area loads/ uniform</p> <p>(۴) دستوری جهت اعمال بار نقطه‌ای بر روی المان سطحی تعریف نشده است.</p>
۱۳	<p>در set building view option فعال کردن این گزینه باعث می‌شود که المان صفحه‌ای، توپر نمایش داده شود؟</p> <p>(۱) object fill (۲) object edge (۳) object shrink (۴) object plate</p>
۱۴	<p>در صورتی که بخواهیم بدون باز کردن قفل نرم‌افزار مقطع دیوار برشی را تغییر دهیم از کدام دستور استفاده می‌کنیم؟</p> <p>(۱) ...Design / shear wall Design / Define pier</p> <p>(۲) ...Design / shear wall Design / Assign pier</p> <p>(۳) بدون باز کردن قفل نمی‌توان تغییری در مقطع دیوار برشی داد.</p> <p>(۴) Assign / shell / Area/ pier label</p>
۱۵	<p>جهت اعمال بار گسترده بر روی اعضای خطی از کدام دستور استفاده می‌کنیم.</p> <p>(۱) Assign / frame/ line/ loads/ uniform</p> <p>(۲) Assign / frame/ line/ loads/ distributed</p> <p>(۳) define / frame/ line/ loads / uniform</p> <p>(۴) define / frame/ line / loads /distributed</p>
۱۶	<p>تیر لانه زنبوری را در کدام حالت زیر می‌توان استفاده کرد؟</p> <p>(۱) به‌عنوان تیر اتصال مهاربند ۷ و ۸ (۳) در سیستم قاب خمشی</p> <p>(۲) به‌عنوان تیر اتصال مهاربند EBF (۴) به‌عنوان تیر فرعی سقف کامپوزیت</p>
۱۷	<p>برای مشاهده مساحت میلگرد مورد نیاز تیرها از ابزار کدام منو استفاده می‌شود؟</p> <p>(۱) Design (۲) Assign (۳) Display (۴) Define</p>
۱۸	<p>جهت معرفی مواد، مقاطع، بارها، ترکیبات بارگذاری از کدام منو استفاده می‌کنیم؟</p> <p>(۱) Display (۲) Assign (۳) Define (۴) option</p>
۱۹	<p>حداکثر درصد آرماتور مجاز ستون‌ها خارج از محل وصله برای آرماتور AII چه مقدار است؟</p> <p>(۱) ۳ درصد (۲) ۶ درصد (۳) ۴ درصد (۴) ۸ درصد</p>
۲۰	<p>برای اختصاص سقف صلب برای سقف طبقات پس از انتخاب سقف‌های مورد نظر چه دستوری را اجرا می‌کنیم؟</p> <p>(۱) Assign / joint/ point / Diaphragm</p> <p>(۲) Assign / shell/ Area/ Diaphragm</p> <p>(۳) Define / Diaphragm</p> <p>(۴) set building view option/ Diaphragm extend</p>
۲۱	<p>جهت مشاهده و ساخت فایل متنی که شامل اطلاعات ورودی و خروجی سازه باشد از چه دستوری استفاده می‌کنیم؟</p> <p>(۱) display / show table / Building data</p> <p>(۲) file / print table / summery report</p> <p>(۳) file / print table /Analyze out put</p> <p>(۴) display / show table / Analyze vesult</p>

۲۲	در صورتی که نرم افزار مقدار لازم آرماتور برشی برای ستون ها را با عدد ۰,۱۸۶ گزارش دهد، اگر بخواهیم از عدد آرماتور شماره ۱۰ استفاده کنیم مطلوب است تعیین حداکثر فاصله مابین آرماتورهای برشی (۱) ۱۲,۵ (۲) ۱۵ (۳) ۷ (۴) ۱۰
۲۳	دستور Make Auto select section null به چه منظوری بکار می رود؟ (۱) ایجاد لیست طراحی خودکار فولادی (۲) خارج کردن موضوعات انتخاب شده از حالت طراحی خودکار پس از یکسان شدن مقطع تحلیل و طراحی (۳) ایجاد لیست طراحی خودکار بتنی (۴) خارج کردن موضوعات انتخاب شده از حالت طراحی خودکار قبل از یکسان شدن مقطع تحلیل و طراحی
۲۴	خروج از مرکز اتفاقی در تعریف نیروی زلزله در چه صورتی باید تعریف شود. (۱) ساختمان های بالای ۵ طبقه (۲) ساختمان های بالای ۱۸ متر (۳) ساختمان های بالای ۱۸ متر یا بالای ۵ طبقه (۴) ساختمان های بالای ۱۸ متر یا ۵ طبقه یا نامنظم
۲۵	فرض کنیم تمامی اعضای سازه در حالت انتخاب هستند در صورتی که دستور Assign/Frame/line/loads/uniform را اجرا کنیم. چه اتفاقی می افتد. (۱) بر روی کلیه اعضای سازه بار گسترده اعمال می شود. (۲) فقط بر روی اعضای سطحی (سقف ها و دیوارهای برشی) بار یکنواخت اعمال می شود. (۳) فقط بر روی المان های سقف بار یکنواخت اعمال می شود. (۴) در این حالت انتخاب، هیچ باری اعمال نخواهد شد.
۲۶	در سازه های بتن آرمه آرماتور برشی در ابتدا و انتهای ستون ها و تیرها (ناحیه بحرانی) بر اساس با فاصله کمتر از سایر نقاط تعبیه می شود؟ (۱) نتایج طراحی دستی (۲) ضوابط آئین نامه (۳) نتایج طراحی نرم افزار (۴) نظر مهندس محاسب
۲۷	برای تحلیل دینامیکی به روش طیفی ابتدا باید طیف بازتاب را به نرم افزار معرفی کنیم این کار را با دستور انجام می دهیم. (۱) define / tim history / function (۲) define / response spectrum function (۳) Assign / response spectrum function (۴) define / static load cases
۲۸	اگر پس از طراحی نرم افزار SAFE تنش زیر پی در برخی نقاط بیشتر از تنش مجاز خاک باشد، افزایش ضخامت پی در آن نقاط مؤثر..... و می توان در آن قسمت.... (۱) است - به ضخامت پی افزود و یا از شمع استفاده نمود (۲) است - به ضخامت و یا عرض پی افزود (۳) نیست - از شمع استفاده نمود (۴) نیست - به عرض پی افزود و یا از شمع استفاده نمود
۲۹	کدام یک از گزینه های زیر جزو خروجی های متنی نیست؟ (۱) File / print table / in put (۲) File / print table / Analyze out put (۳) File / print table / shear wall design (۴) File / print table / Reaction
۳۰	منظور از Master story چیست؟ (۱) مرکز جرم طبقه را نشان می دهد. (۲) طبقه مبنا که جهت سرعت در بارگذاری و اختصاص خصوصیات مقاطع تعدادی از طبقات را مشابه آن مدل می کنیم. (۳) محل وصله ستونهای طبقه را نشان می دهد. (۴) طبقه خرپشته

۳۱	برای مشاهده نسبت تنش ستون‌ها از ابزار کدام منو استفاده می‌شود؟ (۱) Design (۲) Assign (۳) Display (۴) Define
۳۲	جهت مشاهده تغییر مکان نسبی طبقات، مرکز جرم طبقه، ترکیبات بار و مدهای نوسان از کدام دستور استفاده می‌شود؟ (۱) display / show table / building out put (۲) display / show table / displacement (۳) display / show table / Frame out put (۴) display / show table / Building data
۳۳	جهت طراحی سازه بر اساس آئین‌نامه بتن ایران کدام گزینه زیر را باید از منوی option/prerference انتخاب کنیم. (۱) ACI (۲) CSA (۳) AISC (۴) UBC۹۷
۳۴	چند نوع object (موضوع) در نرم‌افزار Etabs تعریف شده است. (۱) نقطه‌ای - خطی - سطحی (۳) خطی - سطحی (۲) نقطه‌ای - خطی - سطحی - حجمی (۴) خطی - غیر خطی
۳۵	کدام گزینه می‌تواند ترکیب بار یک ساختمان فولادی که بر اساس آئین‌نامه فولاد ایران طراحی می‌شود باشد. (۱) DL + LL + Ex (۳) (DL + LL + Ex) ۰,۷۵ (۲) DL + LL + Ex + Ey (۴) DL + ۱,۲۷۵LL + ۱,۴Ex ۱,۰۵
۳۶	در صورتی که بخواهیم بدون باز کردن قفل نرم‌افزار مقطع عضوی را تغییر بدهیم از چه دستوری استفاده می‌کنیم؟ (۱) Assign / Frame / line / Frame section (۳) Design / over write Frame design procedure (۲) Design / change design section (۴) هیچکدام
۳۷	از دستور display / show member force/ stress diagram به چه منظوری استفاده می‌شود؟ (۱) جهت مشاهده نیروهای داخلی اعضای خطی و نمودارهای آن‌ها (۲) جهت مشاهده نیروهای عکس‌العمل تکیه‌گاه (۳) جهت مشاهده نیرو و تنش در اعضاء سطحی (۴) کلیه موارد
۳۸	در مشاهده نتیجه تفصیلی طراحی یک عضو فولادی یا بتنی نسبت تنش به صورت مجموع سه عدد (به طور مثال $۰,۹۲ = ۰,۲۰ + ۰,۱۱ + ۰,۶۱$) نمایش داده می‌شود. منظور از سه عدد فوق چیست؟ (۱) نسبت تنش بار محوری + خمشی + برش (۲) نسبت تنش بار محوری + خمش حول محور ضعیف + خمش حول محور قوی (۳) نسبت تنش بار محوری برای بار مرده + بار زنده + زلزله (۴) نسبت تنش بار ناشی از خمش حول محورهای X و Y و Z
۳۹	فایل اصلی نرم‌افزار Etabs با چه پیوندی ذخیره می‌شود؟ (۱) F۲K (۲) FDB (۳) EDB (۴) SDB
۴۰	در دستور Define کدام گزینه زیر بکار نمی‌رود؟ (۱) معرفی ترکیبات بارگذاری (۳) معرفی جرم سازه (۲) معرفی آئین‌نامه طراحی (۴) معرفی طیف بازتاب جهت تحلیل دینامیکی
۴۱	در مورد مدهای نوسان ساختمان سه بعدی کدام جمله درست نیست؟ (۱) هر سازه به ازای هر طبقه ۲ مد نوسان انتقالی و یک مد نوسان دورانی دارد. (۲) مدهای نوسان اول نسبت به مدهای بالاتر زمان تناوب بیشتری دارند. (۳) مد نوسان زمانی نمایش می‌شود که گزینه set Dynamic parameters را در منوی analyze فعال کرده باشیم. (۴) مدهای نوسان سازه با تغییر ترکیبات بار طراحی تغییر می‌کنند.

۴۲	در طراحی سازه فلزی جهت تنظیم پارامترهای طراحی مهاربندها، ستون‌ها و تیرها از کدام دستور استفاده می‌کنیم؟ (۱) option / preference/steel frame design (۲) Design / steel Frame design / view revise over writes (۳) Design / over write Frame Design procedure (۴) Design / steel joist design
۴۳	کدام گزینه زیر می‌تواند ترکیب بار طراحی سازه بتن آرمه هفت طبقه نامنظم تحت آیین‌نامه بتن آمریکا ACI باشد. (۱) $DL + 1,7LL + 1,87 \text{Exp}$ (۲) $DL + 1,275LL + 1,4 \text{Exp} + 0,42 \text{Ey}$ (۳) $DL + LL + \text{Exp} + 0,3 \text{Ey}$ (۴) $DL + 1,275 LL + 1,4 \text{Exp}$
۴۴	تعداد درجات آزادی یک گره نامقید در یک سازه سه بعدی چه تعداد می‌باشد؟ (۱) ۶ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) صفر
۴۵	در رابطه با قیود تکیه گاهی پای ستون‌ها کدام جمله نادرست می‌باشد. (۱) پیش‌فرض نرم‌افزار اتصال پای ستون را مفصلی فرض می‌کند. (۲) جهت اختصاص قیود تکیه گاهی پای ستون از دستور Assign / joint/restraint استفاده می‌کنیم. (۳) در اتصال صلب پای ستون (هر دو جهت صلب) تمام درجات آزادی دورانی و انتقالی مقید می‌شوند. (۴) در اتصال مفصلی پای ستون (هر دو جهت مفصلی) درجات آزادی دورانی و انتقالی را آزاد می‌کنیم.
۴۶	کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد تعریف مقاطع بتنی صحیح است. (۱) برای ستون‌ها فقط می‌توانیم از مقطع مربع و مستطیل استفاده کنیم. (۲) در تعریف مقطع تیرها حالت Reinforced to be check را انتخاب می‌کنیم. (۳) پوشش بتن روی آرماتور از مرکز آرماتور طولی در نظر گرفته می‌شود. (۴) تعداد آرماتور معرفی شده در ستون‌ها در هر جهت (۳،۲) نباید بیش از ۶ عدد باشد.
۴۷	کدامیک از جملات زیر در مورد نرم‌افزار Etabs صحیح نیست؟ (۱) در این نرم‌افزار فقط سه نوع المان خطی و سطحی و نقطه‌ای داریم. (۲) هر عضو مایل خطی که در صفحه قائم ترسیم می‌شود با ضوابط مهاربندها طراحی می‌شود. (۳) هر عضو قائم سطحی به‌عنوان دیوار برشی در نظر گرفته می‌شود. (۴) نرم‌افزار به‌طور خودکار نیروی شلاقی زلزله را محاسبه کرده و به سازه اعمال می‌کند.
۴۸	گزینه glue joint to line در منوی Edit/ Edit Grid line چه کاربردی دارد؟ (۱) جابه‌جا کردن خطوط شبکه (۲) چسباندن خطوط شبکه به خطوط ترسیم شده (۳) جدا کردن خطوط شبکه از خطوط ترسیم شده (۴) پاک کردن خطوط شبکه
۴۹	پیش‌فرض نرم‌افزار Etabs در اتصال ستون‌ها به زمین چیست؟ (۱) مفصلی (۲) گیردار (۳) غلتکی (۴) بستگی به سازه مورد نظر دارد
۵۰	پس از باز کردن نرم‌افزار Etabs سری ۹ مهم‌ترین و اولین کاری که باید انجام دهیم چیست؟ (۱) تعریف مقاطع (۲) تنظیم واحد (۳) تعیین نوع سازه (۴) رسم خطوط شبکه
۵۱	در صورتی که تیری با مقطع I دارای مقطع فشرده بوده و مهار جانبی داشته باشد مقدار تنش مجاز آن چه مقدار است؟ (۱) $Fy \cdot 0,6$ (۲) $Fy \cdot 0,66$ (۳) $Fy \cdot 0,75$ (۴) $Fy \cdot 0,4$
۵۲	در نرم‌افزار Etabs منظور از Null Areas چیست؟ (۱) موضوعات دارای یک خصوصیت (۲) موضوعات صفحه‌ای فاقد خصوصیت (۳) موضوعات صفحه‌ای تعریف شده توسط کاربر (۴) موضوعات صفحه‌ای تعریف شده در نرم‌افزار

۵۳	دایره سبز کوچک در انتهای اعضا نمایانگر است. (۱) اتصال صلب (۲) اتصال مفصلی (۳) اتصال نیمه گیردار (۴) اتصال فنری
۵۴	کاربرد گزینه End Release در دستور building view option چیست؟ (۱) مشاهده آزادسازی انتهای اعضا (۳) مشاهده فنرهای نقطه‌ای (۲) ایجاد آزادسازی انتهایی اعضا (۴) ایجاد فنرهای نقطه‌ای
۵۵	جهت تعریف سقف کامپوزیت از کدام گزینه Deck استفاده می‌کنیم؟ (۱) Filled Deck (۳) solid slab (۲) unfiled Deak (۴) steel deck
۵۶	کاربرد دستور Edit reference planes چیست؟ (۱) ویرایش ارتفاع طبقات و تراز طبقات (۳) ایجاد طبقه مجازی در تراز مورد نظر (۲) تعریف طبقات مشابه (۴) اضافه کردن طبقه‌ای به طبقات ساختمان
۵۷	جهت تعریف یک دال دو طرفه از کدام یک از موضوعات صفحه‌ای استفاده می‌کنیم؟ (۱) slab (۲) Deck (۳) plank (۴) Deck, slab
۵۸	جهت تعریف سقف تیرچه بلوک کدام یک از گزینه‌های زیر را استفاده می‌کنیم. (۱) Filled Deck (۲) unfiled Deak (۳) solid slab (۴) steel deck
۵۹	Splice point در story data چه کاربردی دارد. (۱) نشان دهنده نقاط اتصال تیر به ستون است. (۳) طبقات مشابه را نشان می‌دهد. (۲) در صورت وجود وصله در ستونهای طبقه بکار می‌رود. (۴) مرکز سختی طبقه را نشان می‌دهد.
۶۰	در رابطه با محورهای اصلی و فرعی کدام جمله درست نیست (۱) محور محلی (۱) در طول عضو و از ابتدا به انتهای عضو تعریف می‌شود. (۲) محور محلی ۳ محور ضعیف (minor) و ۲ محور قوی (major) می‌باشد. (۳) هر گره دارای محورهای محلی ۳، ۲، ۱ می‌باشد که به ترتیب موازی محورهای اصلی X و Y و Z می‌باشند. (۴) دستگاه مختصات سراسری یک دستگاه مختصات راستگرد می‌باشد.
۶۱	در صورتی که بخواهیم در ساخت مدل جدید (new model) از خصوصیات تعریف شده مدل‌های قبلی استفاده کنیم چه گزینه‌ای را باید انتخاب کنیم؟ (۱) new model / No (۳) new model / default (۲) new model / choose.edb (۴) new model / previous model
۶۲	جهت اعمال نسبت طول مهار نشده جانبی بال فشاری تیرها کدام گزینه زیر بکار می‌رود؟ (۱) Effective length factor k major (۲) unbraced length Ratio major (۳) Effective length factor k minor (۴) unbraced length Ration minor Ltd
۶۳	دستور Assign/shell Area/pier label به چه منظوری بکار می‌رود؟ (۱) بارگذاری دیوار برشی (۳) اختصاص مقاطع برای دیوارهای برشی (۲) نامگذاری دیوار برشی (۴) نامگذاری ستونهای متصل به دیوار برشی
۶۴	در کدام یک از سقف‌های زیر جهت پخش بار باید عمود بر جهت تیرچه باشد. (۱) سقف تیرچه بلوک (۲) سقف کامپوزیت (۳) دال یک طرفه (۴) دال مشبکی

۶۵	مقادیر ضریب طول مؤثر مهاربند X مطابق مبحث ۱۰ مقررات ملی ایران چه مقدار در نظر گرفته می‌شود؟ (۱) کمانش داخل صفحه ۰,۵ و کمانش خارج صفحه ۰,۷ (۲) کمانش داخل صفحه ۱ و کمانش خارج صفحه ۰,۸۵ (۳) کمانش داخل صفحه ۱ و خارج صفحه ۱ (۴) کمانش داخل صفحه ۰,۷ و کمانش خارج از صفحه ۰,۵
۶۶	کاربرد دستور Divid line چیست؟ (۱) اتصال خطوط (۲) امتداد دادن خطوط (۳) تقسیم کردن خطوط (۴) جابجا کردن خطوط
۶۷	splice height در story data چه کاربردی دارد؟ (۱) ارتفاع طبقه یا نیم طبقه را نشان می‌دهد. (۲) طول خالص ستون را نشان می‌دهد. (۳) ارتفاع طبقات مشابه را نشان می‌دهد. (۴) در صورت وجود وصله در ستون‌ها جهت مشخص نمودن فاصله محل وصله از کف طبقه بکار می‌رود.
۶۸	کدام دستور برای هم‌ردیف کردن نقاط، خطوط و لبه‌ها به کار می‌رود؟ (۱) Align points / lines/ Edges (۲) Edit points/ lines / Edges (۳) Merge points / lines/ Edges (۴) Extend line objects
۶۹	در منوی File دستور import و export به چه منظور بکار می‌رود. (۱) وارد کردن فایل‌های مختلف به Etabs و یا صادر کردن فایل‌های موجود در Etabs به برنامه‌های دیگر (۲) ساختن فایل‌های متنی مورد نیاز برنامه (۳) استفاده از مدل‌های قبلی جهت استفاده از مشخصات تعریف شده در آن (۴) توصیف مقاطع و فراخوانی آن‌ها از فایل‌های موجود
۷۰	جهت مشاهده warnig ها و Error ها در نرم‌افزار Etabs کدام دستور را باید اجرا کرد؟ (۱) File/ input data (۲) prerference / option/ last Analyzis run log (۳) file / last Analyzis run log (۴) display / Error and warning
۷۱	برای یک ساختمان مسکونی که شامل بار زنده (live) بار مرده (Dead) نصف بار طبقه آخر (wall) بار قائم زلزله Ev و بار افقی زلزله Ex و Ey باشد کدام گزینه نشان دهنده جرم معرفی شده به نرم‌افزار است. (۱) Dead+ live (۲) Dead+ live + wall (۳) Dead + ۰,۲ wall + live (۴) Dead + wall + ۰,۲ live
۷۲	در منوی Edit کدام یک از دستورات زیر وجود ندارد؟ (۱) حذف و اضافه کردن یک طبقه به سازه (۲) جابجا کردن المان‌ها (move) (۳) مشاهده آخرین نتایج طراحی (۴) چسباندن دو عضو جدا از هم (merge)
۷۳	برای تقسیم‌بندی دیوارها (مش) از چه دستوری استفاده می‌شود؟ (۱) Edit/ mesh Area (۲) Assign / mesh wall (۳) Edit / mesh wall for opening (۴) Edit/ merge Area
۷۴	برای تقسیم‌بندی دیوارها (مش) از چه دستوری استفاده می‌شود؟ (۱) Edit/ mesh Area (۲) Assign / mesh wall (۳) Edit / mesh wall for opening (۴) Edit/ merge Area

۷۵	جهت فعال سازی و اعمال اثر پی دلتا در سازه از کدام منو استفاده می شود؟	Analyze (۱)	Design (۲)	option (۳)	define (۴)
۷۶	در کدام یک از موضوعات صفحه‌های رفتار المان را shell تعریف می کنیم	Slab (۱)	plank (۲)	wall (۳)	Deck (۴)
۷۷	برای تعریف مقاطع مستطیل در نرم افزار Etabs از کدام گزینه استفاده می شود؟	define / import / rectangular (۱)	Assign / add/ rectangular (۲)	define / add / rectangular (۳)	define/ add / General (۴)
۷۸	دستور End offset به چه منظوری بکار می رود؟	جهت آزادسازی انتهای اعضای خطی (۱)	جهت اعمال بار در دو انتهای اعضا خطی (۲)	جهت اعمال ناحیه صلب انتهای اعضا خطی (۳)	جهت اعمال ناحیه صلب انتهای اعضا سطحی (۴)
۷۹	کدام گزینه زیر برای تغییر زاویه قرارگیری (جهت تیر ریزی) المان سقف بکار می رود؟	Assign / shell Area / local Axes (۱)	define/ shell Area/ local Axes (۲)	view/ change local Axes (۳)	define / add / General (۴)
۸۰	در طراحی ساختمان های بتنی برای محاسبه P-Δ طبق آیین نامه ایران از کدام ترکیب بار استفاده می شود؟	۱,۴DL+۱,۷LL (۱)	۱,۲۵DL+۱,۵LL (۲)	DL+LL (۳)	DL+۰,۲LL (۴)
۸۱	در طراحی ساختمان های بتنی برای محاسبه P-Δ طبق آیین نامه آمریکا از کدام ترکیب بار استفاده می شود؟	۱,۴DL+۱,۷LL (۱)	۱,۲۵DL+۱,۵LL (۲)	DL+LL (۳)	DL+۰,۲LL (۴)
۸۲	جهت دیدن تغییر شکل های سازه از ابزار کدام منو استفاده می شود	View (۱)	Assign (۲)	Display (۳)	Define (۴)
۸۳	در صورتی که بخواهیم بارهای اعمال شده به سازه را از منوی display/ show loads مشاهده کنیم امکان مشاهده کدام یک از گزینه های زیر وجود ندارد؟	بارهای نقطه ای، خطی، سطحی (۱)	بارهای اعمال شده تحت ترکیبات بار (۲)	نیروهای داخلی اعضا (۳)	نیروی زلزله وارد بر سقف صلب (۴)
۸۴	جهت تنظیم تعداد پنجره های مشاهده در صفحه نرم افزار از کدام دستور استفاده می شود؟	view / window (۱)	display / window (۲)	Edit/ window (۳)	option / windows (۴)
۸۵	جهت اختصاص ناحیه صلب انتهایی از کدام دستور استفاده می کنیم؟	Frame Releases (۱)	Frame Section (۲)	Pier lable (۳)	End (length) offset (۴)

۸۶	برای اختصاص جهت محورهای محلی موضوعات صفحه‌ای از کدام دستور استفاده می‌شود Shell Area> Opening (۳) Shell/Area> Local Axes (۱) Shell Area> Diaphragms (۴) Shell/Area> Pier Label (۲)
۸۷	برای اختصاص بار گسترده به صفحات از کدام دستور استفاده می‌شود؟ Frame/line load>Temperatural (۳) Frame/line load>point (۱) Shell/Area>uniform (۴) Frame/line load>Distributed (۲)
۸۸	از دستور Measure برای اندازه‌گیری کدام پارامتر استفاده نمی‌شود؟ (۱) طول خط (۲) مساحت (۳) ابعاد مقطع (۴) زاویه
۸۹	جهت تعریف یک نمای جدید دلخواه از کدام دستور استفاده می‌کنیم. ption / add new elevation (۳) Define / Drow Development elevation (۱) (۴) تعریف نمای جدید امکان‌پذیر نیست. Drow / Drow Development elevation (۲)
۹۰	در معرفی حالت‌های بارگذاری زلزله در صورتی که بخواهیم نیروهای زلزله محاسبه شده توسط کاربر را در ارتفاع سازه توزیع کنیم از کدام گزینه استفاده می‌کنیم. user coefficient (۱) user load (۲) none (۳) UBC ۹۷ (۴)
۹۱	کدام یک از مقاطع زیر را نمی‌توان از فایل Euro.pro فراخوانی (import) کرد؟ Double Channel (۴) Angel (۳) Tee (۲) Double Angle (۱)
۹۲	در طراحی ساختمان‌های فولادی برای محاسبه P-Δ از کدام ترکیب بار استفاده می‌شود؟ DL+LL (۳) ۱,۴DL+۱,۷LL (۱) DL+۰,۲LL (۴) ۱,۲۵DL+۱,۵LL (۲)
۹۳	مطمئن‌ترین روش برای معرفی یک مقطع مرکب از چند پروفیل و ورق کدام یک از روش‌های زیر است؟ import / General (۱) Add/ General (۲) Add/ sd section (۳) import / sd section (۴)
۹۴	جهت مشاهده بارهای اعمال شده به سقف طبقات چه دستوری را اجرا می‌کنیم. Assingn / Area loads (۳) display / show loads / Frame/ line (۱) display / show loads / Area (۴) display / deformed shape (۲)
۹۵	در تعریف مقطع ستون مستطیل برای یک سازه بتنی اگر تعداد آرماتورهای معرفی شده در جهت ۲ و ۳ به ترتیب ۴ و ۵ باشد تعداد آرماتورهای بکار رفته در مقطع چند عدد است؟ (۱) ۱۲ (۲) ۲۰ (۳) ۱۴ (۴) ۱۶
۹۶	برای دیوار برشی کدام حالت در قسمت نوع صفحه انتخاب می‌شود؟ Shell (۱) Membrane (۲) Plate (۳) هیچکدام (۴)
۹۷	برای معرفی مقطع دیوار برشی از کدام دستور استفاده می‌شود؟ Wall/slab Section (۳) Section Designer (۱) هیچکدام (۴) Frame Section (۲)
۹۸	اگر مقطع دیوار در بعضی طبقات جواب ندهد با چه پیامی آن را نشان می‌دهد؟ O/S (۴) L/E (۳) P.M (۲) D/S (۱)
۹۹	در نرم‌افزار Etabs کدام یک از روش‌های زیر جهت طراحی دیوار برشی بکار نمی‌رود؟ ...General Reinforcing (۳) Simpilified C and T (۱) ...۳D Design (۴) ...uniform Reinforcing (۲)

۱۰۰	در هنگام ایجاد فایل جدید در قسمت پیغام ظاهر شده گزینه Choose.edb به چه معنا است؟ (۱) استفاده از حالت پیش فرض (۲) استفاده از حالت Default (۳) استفاده از تعریفات فایلی که قبلاً توسط کاربر تهیه شده است. (۴) استفاده از آیین نامه بخصوص
۱۰۱	دستور Replicate در این منو وجود دارد؟ (۱) Define (۲) File (۳) Edit (۴) Draw
۱۰۲	کاربرد دستور Draw Line (Plan, Elve, 3D) چیست؟ (۱) ترسیم اعضای سقف و دیوار (۲) ترسیم بادبند (۳) ترسیم تیر و ستون (۴) گزینه ۲ و ۳
۱۰۳	جهت ترسیم بادبند هشتی از کدام گزینه استفاده می کنیم؟ (۱) Inverted V (۲) X (۳) V (۴) Eccen Back
۱۰۴	کدام گزینه جزء مشخصات تعریفی بتن نیست؟ (۱) ممان اینرسی حول محور ۱ (۲) ضریب پواسون (۳) مدول الاستیسیته (۴) جرم واحد حجم
۱۰۵	جهت تعریف بتن صفر کدام گزینه صفر منظور می شود؟ (۱) جرم واحد حجم (۲) مقاومت فشاری fc (۳) وزن واحد حجم (۴) گزینه ۱ و ۳
۱۰۶	جهت تعریف حالات بار استاتیکی از دستور..... استفاده می شود (۱) Static load cases (۲) Time history function (۳) Response Spectrum function (۴) Response Spectrum Case
۱۰۷	کدام مورد معرف بار زنده کاهش یافته است؟ (۱) Super Dead (۲) Live (۳) Relive (۴) Quake
۱۰۸	جهت تعریف ترکیب بارهای مورد نظر از ابزار کدام منو استفاده می کنیم (۱) Assign (۲) Define (۳) Edit (۴) Draw
۱۰۹	جهت اختصاص تکیه گاه گیردار به پای ستون از کدام دستور استفاده می شود؟ (۱) Define> Restraints (۲) Define>End (length) (۳) Assign>Restraints (۴) Assign> End (length) offset
۱۱۰	جهت اعمال ترک خوردگی در تیر و ستون بتنی از ابزار کدام منو استفاده می کنیم؟ (۱) Assign (۲) Define (۳) Edit (۴) Draw
۱۱۱	میزان ترک خوردگی در تیرهای بتنی چقدر است؟ (۱) ۰,۳۵ (۲) ۰,۷ (۳) ۰,۶۵ (۴) ۰,۷۵
۱۱۲	میزان ترک خوردگی در ستونهای بتنی چقدر است؟ (۱) ۰,۳۵ (۲) ۰,۷ (۳) ۰,۶۵ (۴) ۰,۷۵
۱۱۳	برای تنظیم درجات آزادی در هنگام آنالیز کدام گزینه را برای ساختمانهای معمولی انتخاب می کنیم؟ (۱) Full3D (۲) Xzplane (۳) Xg plan (۴) Noz Rotation
۱۱۴	میزان ترم خوردگی در تیرهای بتنی حول کدام محور و به کدام خصوصیت اعمال می گردد؟ (۱) Moment, 3axis (۲) Moment, 2axis (۳) Shear Area, 3direction (۴) گزینه ۱ و ۲

۱۱۵	میزان ترک خوردگی در ستون‌های بتنی حول کدام محور و به کدام خصوصیت اعمال می‌گردد؟ (۱) Moment, ۳axis (۲) Moment, ۲axis (۳) Shear Area, ۳direction (۴) گزینه ۱ و ۲
۱۱۶	ابزارهای snap to کدامند؟ (۱) ربایش گره‌ها و محل تقاطع خطوط شبکه (۲) ربایش نقاط مرکزی و انتهای المان (۳) ربایش محل تقاطع المان‌ها (۴) همه موارد
۱۱۷	در جعبه گفتگوی پارامترهای تحلیل دینامیکی علاوه بر روش eigenvectors کدامیک از روش‌های دیگر نیز جزء امکانات برنامه Etabs می‌باشد؟ (۱) Relative Tolerance (۲) Reitz Vectors (۳) Non-iterative base om mass (۴) Iterative- based on load combination
۱۱۸	برای ساختن یک نمای دلخواه از کدام گزینه استفاده می‌کنیم؟ (۱) Draw>Draw debelop elevation definition (۲) Draw>Draw line Object (۳) Draw>Draw Section Cut (۴) Draw>Draw Area Object
۱۱۹	برای تغییر زاویه قرارگیری اعضای قابی نسبت به حالت عادی از کدام گزینه استفاده می‌کنیم؟ (۱) Pier Labd (۲) Local Axes (۳) Insertion Point (۴) Frame Section
۱۲۰	بار wall به چه منظوری تعریف می‌شود؟ (۱) اعمال بار دیوارهای پیرامونی بدون بازشو (بدون نما) (۲) اعمال بار دیوارهای پیرامونی دارای بازشو (نمادار) (۳) اعمال وزن پارتیشن‌ها در طبقه آخر (۴) اعمال وزن نصف دیوارهای پیرامونی در طبقه آخر
۱۲۱	Splice point ها در پنجره اطلاعات طبقات چه کاربردی دارند؟ (۱) وجود یا عدم وجود نقاط وصله ستون‌ها در آن ستون‌ها در آن طبقه + محل وصله ستون را نشان می‌دهند. (۲) وجود یا عدم وجود نقاط وصله ستون‌ها در آن ستون‌ها در آن طبقه را نشان می‌دهند. (۳) نشان دهنده نقاط اتصال تیر و ستون هستند. (۴) هیچکدام
۱۲۲	برای معرفی سایز میلگردهایی که در برنامه وجود ندارد از کدام مسیر اقدام می‌شود؟ (۱) Define> preferences >reinforcement bar sizes (۲) Option> preferences >reinforcement bar sizes (۳) Assign> preferences >reinforcement bar sizes (۴) Display> preferences >reinforcement bar sizes
۱۲۳	Option Menu>Perferences>concrete frame design (۱) معرفی پارامترهای طراحی سازه‌های بتنی (۳) معرفی آیین‌نامه طراحی سازه‌های بتنی (۲) مشاهده نتایج تحلیل سازه‌های بتنی (۴) مشاهده نتایج طراحی سازه‌های بتنی
۱۲۴	حالت lock model پس از اجرای کدام دستور فعال می‌شود؟ (۱) Design (۲) Assign (۳) Display (۴) Define
۱۲۵	دستور Replicate کدامیک از عملیات زیر انجام می‌شود (۱) کپی وارد انتخاب شده در طبقات (۲) بریدن عضو اضافه (۳) پاک کردن (۴) امتداد دادن یک عضو

۱۲۶	جهت تکثیر و کپی یک عضو به شکل دایره‌ای از کدام دستور استفاده می‌شود؟ (۱) Replicate>Linear (۲) Align>Trim (۳) Replicate>Redial (۴) Align>Extend
۱۲۷	جهت تکثیر و کپی یک عضو به شکل خطی از کدام دستور استفاده می‌شود؟ (۱) Replicate>Linear (۲) Align>Trim (۳) Replicate>Redial (۴) Align>Extend
۱۲۸	جهت بردن یک عضو خطی از کدام دستور استفاده می‌شود؟ (۱) Replicate>Linear (۲) Align>Trim (۳) Replicate>Redial (۴) Align>Extend
۱۲۹	جهت امتداد یک عضو خطی از کدام دستور استفاده می‌شود؟ (۱) Replicate>Linear (۲) Align>Trim (۳) Replicate>Redial (۴) Align>Extend
۱۳۰	مدول برشی مصالح چگونه تعریف می‌شود؟ (۱) به صورت دستی طبق آیین‌نامه و تعریف در قسمت معرف مصالح (۲) به صورت پیش‌فرض در برنامه وجود دارد (۳) توسط برنامه به صورت خودکار با توجه به دیگر مشخصات مصالح محاسبه و اعمال می‌گردد (۴) پس از تحلیل و طراحی قابل دسترسی است.
۱۳۱	در گزینه Set Dynamic Parameters از چه روشی استفاده می‌کنیم؟ (۱) Eigen Values (۲) Eigenvectors (۳) Ritz Vectors (۴) Modified Risk Method
۱۳۲	کدامیک از موارد زیر از قابلیت‌های نرم‌افزار Etabs بشمار نمی‌رود؟ (۱) تحلیل استاتیکی، دینامیکی طیف پاسخ، دینامیکی تاریخچه زمانی (۲) طراحی دیوارهای برشی به صورت دو و سه بعدی (۳) کنترل برش سوراخ کننده (۴) طراحی تیرهای مرکب
۱۳۳	گزینه Cost per Unit Weight در کدام یک از مصالح و با چه کاربردی وجود دارد؟ (۱) Steel و قیمت واحد حجم فولاد (۳) Conc و قیمت واحد وزن فولاد (۲) Steel و قیمت واحد وزن فولاد (۴) Conc و قیمت واحد حجم بتن
۱۳۴	برای معرفی مصالح همگن کدام گزینه باید فعال باشد؟ (۱) Isotropic (۲) Ortho tropic (۳) Homogen (۴) هیچکدام
۱۳۵	کدامیک از انواع حالات بار زیر در نرم‌افزار Etabs تعریف نشده‌اند؟ (۱) بار زلزله افقی (۲) بار باد (۳) مؤلفه بار قائم زلزله (۴) بار زنده کاهش یافته
۱۳۶	تفاوت استفاده از عملگرهای copy و replicate در چیست؟ (۱) در فرآیند copy فقط شکل ترسیم شده منتقل شده ولی در replicate هم شکل و هم مشخصات منتقل می‌شود. (۲) در فرآیند replicate فقط شکل ترسیم شده منتقل شده ولی در copy هم شکل و هم مشخصات منتقل می‌شود. (۳) عملگر copy در پلان و replicate در نمای جانبی قابل استفاده است. (۴) هیچکدام
۱۳۷	با کدام ابزار زیر نمی‌توان دیوار یک سازه را انتخاب کرد؟ (۱) Select> By Wall Slab/Deck (۲) Select> By Area Object Type (۳) Select> link Properties (۴) Select> By Pier ID
۱۳۸	علاوه بر نیروها چه نوع بارهای دیگری را می‌توان به نقاط و اعضا وارد کرد؟ (۱) بارهای جابجایی (۲) بارهای حرارتی (۳) بارهای طولی (۴) گزینه ۱ و ۲

۱۳۹	پیغام زیر چه معنایی دارد و چه اقدامی باید کرد؟ Analysis ana design sections differ for ۹ steel frames, do you want to select them
	<p>(۱) پیغام اعلام عدم تشابه مقطع تحلیل و طراحی در تعدادی از اعضا است و باید قفل را باز و مقاطع را تغییر داد.</p> <p>(۲) پیغام اعلام اختلاف جزئی مقطع تحلیل و طراحی در تعدادی از اعضا است که قابل صرف نظر کردن است.</p> <p>(۳) پیغام اعلام عدم تشابه مقطع تحلیل و طراحی در تعدادی از اعضا است که باید مجدداً تحلیل و طراحی تکرار شود.</p> <p>(۴) پیغام اعلام اختلاف جزئی مقطع تحلیل و طراحی در تعدادی از اعضا است که باید قفل را باز کرده و مقاطع را تغییر داد.</p>
۱۴۰	برای سازه‌هایی که در یک سمت مهاربندی شده و از سمت دیگر بدون مهاربندی هستند، ضریب طول مؤثر ستون‌ها را به ترتیب چه مقداری وارد کنیم؟
	(۱) ۱, ۱ (۲) ۰,۸۵, ۱ (۳) ۰,۸۵, ۰,۸۵ (۴) ۱, ۰,۸۵
۱۴۱	نحوه ساخت Grid در سازه چه تاثیری دارد؟
	(۱) هیچ تاثیری ندارد (۲) مسیر انتقال نیروها را ممکن می‌سازد. (۳) اجزای سازه را تقویت می‌کند (۴) جهت قرارگیری اعضای غیر باربر سازه عملکرد مناسبی دارد.
۱۴۲	گزینه rigid Diaphragm چه عملی را انجام می‌دهد؟
	(۱) جهت اختصاص دیافراگم صلب که مرکز طبقه را نشان می‌دهد. (۲) جهت اختصاص دیافراگم صلب که مرکز جرم یک مجتمع را در آن نقطه نشان می‌دهد. (۳) جهت حذف دیافراگم صلب از یک سازه تا بتوان آن را به راحتی تحلیل نمود. (۴) جهت اضافه کردن چندین دیافراگم صلب تا میزان مقاومت سازه را نشان دهد.
۱۴۳	برای معرفی سقف تیرچه و بلوک از کدامیک از انواع سقف زیر استفاده می‌کنیم؟
	(۱) Filled Deck (۲) Unfilled Deck (۳) Solid slab (۴) Ribbed slab
۱۴۴	نرم افزار Etabs از چند روش قادر به محاسبه جرم ساختمان می‌باشد؟
	(۱) محاسبه جرم ساختمان بر اساس جرم المان (۲) محاسبه جرم ساختمان بر مبنای ترکیب بارها (۳) محاسبه جرم ساختمان بر اساس جرم المان و جرم‌های تعیین شده به همراه ترکیبات بار (۴) هر سه روش فوق
۱۴۵	Releases چه چیزی را به ما نشان می‌دهد؟
	(۱) میزان گیرداری سقف‌ها (۲) میزان آزادی (۳) میزان باربری اعضا (۴) میزان فشردگی اعضا
۱۴۶	گزینه Auto Re label All چه کاربردی دارد؟
	(۱) شماره‌گذاری و نام‌گذاری مجدد تیرها (۲) شماره‌گذاری و نام‌گذاری مجدد نقاط تکیه‌گاه (۳) شماره‌گذاری و نام‌گذاری مجدد کل اعضای سازه (۴) نام‌گذاری اعضای ترسیمی جدید
۱۴۷	حداقل ضخامت دال بتنی سقف تیرچه و بلوک چه مقدار است؟
	(۱) ۵ سانتی‌متر (۲) ۶ سانتی‌متر (۳) ۷ سانتی‌متر (۴) محدودیتی ندارد
۱۴۸	با استفاده از دستور view menu>measure چه کاری قابل انجام است؟
	(۱) اندازه‌گیری طول المان‌ها (۲) اندازه‌گیری طول و زاویه بین المان‌ها (۳) اندازه‌گیری طول و مساحت و زاویه بین المان‌ها (۴) اندازه‌گیری مساحت و زاویه بین المان‌ها
۱۴۹	برای ایجاد سازه‌ای با دال مشبک از کدامیک از پیش‌فرض‌های زیر در برنامه Etabs می‌توان استفاده کرد؟
	(۱) Steel deck (۲) Tow way or ribbes slab (۳) Waffel slab (۴) Flat Slab

۱۵۰	برای اتصال دو عضو خطی در یک نقطه مشخص پس از انتخاب آن‌ها از کدام مسیر زیر عمل می‌کنیم؟ (۱) Edit>Merge Points (۲) Edit>Align Points/Lines/Edges (۳) Edit>Join Lines (۴) Edit>Merge Point
۱۵۱	برای معرفی تیرها و اتصالات قاب خمشی ویژه از کدام مسیر استفاده می‌شود؟ (۱) Assign>Frame/line> Moment Frame beam Type (۲) Assign>Frame/line> End (length) Offsets (۳) Assign>Frame/line> Frame Releases (۴) Assign>Frame/line> Frame Out Put Stations
۱۵۲	در یک ساختمان، چند طبقه مبنا (Master Story) می‌توانیم داشته باشیم؟ (۱) فقط یک طبقه (۲) حداکثر دو طبقه (۳) حداقل دو طبقه (۴) به تعداد طبقات ساختمان
۱۵۳	به‌وسیله کدامیک از گزینه‌های زیر می‌توان نوع فرآیند طراحی اعضای سازه را تغییر داد؟ (۱) Over Write Frame Design Precedure (۲) Steel Jois Design Precedure (۳) Live load Reduction (۴) Output Decimal
۱۵۴	برای استفاده از توزیع ارتفاعی نیروی جانبی محاسبه‌شده توسط کاربر باید از کدام‌یک از گزینه‌های زیر در قسمت Auto Lateral Load انتخاب کرد؟ (۱) User Coefficient (۲) User loads (۳) None (۴) UBS۹۷
۱۵۵	نرم‌افزار Etabs در مرحله طراحی اولیه نحوه اتصالات را چگونه شناسایی می‌کند؟ (۱) گیردار (۲) مفصلی (۳) ریلی (۴) غلطکی
۱۵۶	در چه صورت خرپشته نیز حتماً باید مدل بشود؟ (۱) اگر وزن خرپشته از ۰.۵٪ وزن بام بیشتر باشد. (۲) اگر مساحت خرپشته از ۰.۵٪ وزن بام بیشتر باشد. (۳) اگر وزن خرپشته از ۰.۲۵٪ وزن بام بیشتر باشد. (۴) اگر مساحت خرپشته از ۰.۲۵٪ وزن بام بیشتر باشد.
۱۵۷	ضریب اصلاح سختی در کدام مورد وارد می‌شود؟ (۱) دال‌ها (۲) دیوار (۳) مقاطع (۴) همه موارد
۱۵۸	در برنامه Etabs کدام سقف زیر جهت پخش بارش عمود بر جهت تیرچه‌های فرعی انتخاب می‌کنیم؟ (۱) تیرچه و بلوک (۲) کامپوزیت (۳) کرومیت (۴) طاق ضربی
۱۵۹	کدام‌یک از گزینه‌های زیر اطلاعات به دست آمده از طراحی را نشان می‌دهد؟ (۱) Display tables (۲) Display design info (۳) Chenge design section (۴) Verify all members passed
۱۶۰	علاوه بر حالت prespective مدل‌سازی در کدامیک از حالات زیر قابل مشاهده است. (۱) Default ۳ view (۲) Plan view (۳) Elevation view (۴) همه موارد

گزینه	سوال	گزینه	سوال	گزینه	سوال	گزینه	سوال
۲	۱۲۱	۱	۸۱	۴	۴۱	۱	۱
۲	۱۲۲	۳	۸۲	۲	۴۲	۳	۲
۳	۱۲۳	۳	۸۳	۲	۴۳	۲	۳
۳	۱۲۴	۴	۸۴	۱	۴۴	۱	۴
۱	۱۲۵	۱	۸۵	۴	۴۵	۲	۵
۳	۱۲۶	۱	۸۶	۳	۴۶	۳	۶
۱	۱۲۷	۴	۸۷	۴	۴۷	۳	۷
۲	۱۲۸	۳	۸۸	۲	۴۸	۱	۸
۴	۱۲۹	۲	۸۹	۱	۴۹	۲	۹
۳	۱۳۰	۲	۹۰	۲	۵۰	۱	۱۰
۲	۱۳۱	۴	۹۱	۲	۵۱	۴	۱۱
۳	۱۳۲	۳	۹۲	۲	۵۲	۴	۱۲
۲	۱۳۳	۳	۹۳	۲	۵۳	۱	۱۳
۱	۱۳۴	۴	۹۴	۱	۵۴	۱	۱۴
۳	۱۳۵	۳	۹۵	۳	۵۵	۲	۱۵
۱	۱۳۶	۱	۹۶	۳	۵۶	۴	۱۶
۳	۱۳۷	۱	۹۷	۱	۵۷	۱	۱۷
۴	۱۳۸	۴	۹۸	۱	۵۸	۳	۱۸
۳	۱۳۹	۴	۹۹	۲	۵۹	۱	۱۹
۱	۱۴۰	۳	۱۰۰	۲	۶۰	۲	۲۰
۱	۱۴۱	۳	۱۰۱	۲	۶۱	۲	۲۱
۲	۱۴۲	۴	۱۰۲	۴	۶۲	۱	۲۲
۱	۱۴۳	۱	۱۰۳	۲	۶۳	۲	۲۳
۳	۱۴۴	۱	۱۰۴	۲	۶۴	۴	۲۴
۲	۱۴۵	۴	۱۰۵	۱	۶۵	۳	۲۵
۳	۱۴۶	۱	۱۰۶	۳	۶۶	۲	۲۶
۱	۱۴۷	۳	۱۰۷	۴	۶۷	۲	۲۷
۳	۱۴۸	۲	۱۰۸	۱	۶۸	۴	۲۸
۳	۱۴۹	۳	۱۰۹	۱	۶۹	۴	۲۹
۲	۱۵۰	۱	۱۱۰	۳	۷۰	۲	۳۰
۱	۱۵۱	۱	۱۱۱	۴	۷۱	۱	۳۱
۴	۱۵۲	۲	۱۱۲	۳	۷۲	۱	۳۲
۱	۱۵۳	۱	۱۱۳	۱	۷۳	۲	۳۳
۲	۱۵۴	۱	۱۱۴	۱	۷۴	۱	۳۴
۱	۱۵۵	۴	۱۱۵	۱	۷۵	۱	۳۵
۳	۱۵۶	۴	۱۱۶	۳	۷۶	۲	۳۶
۲	۱۵۷	۲	۱۱۷	۳	۷۷	۴	۳۷
۲	۱۵۸	۱	۱۱۸	۳	۷۸	۲	۳۸
۲	۱۵۹	۲	۱۱۹	۱	۷۹	۳	۳۹
۳	۱۶۰	۴۰	۱۲۰	۲	۸۰	۲	۴۰

نمونه سوالات آزمون دوره آموزشی نرم افزار ETABS – ویژه فنی و حرفه‌ای

- ۱- ابزارهای snap to کدامند؟
الف) ربایش گره ها و محل تقاطع خطوط شبکه
ب) ربایش نقاط مرکزی و انتهای المان
ج) ربایش محل تقاطع المانها
د) همه موارد
- ۲- معرفی شرایط تکیه گاهی با کدامیک از دستورهایی زیر امکان پذیر است؟
الف) Assign menu > panel zone> joint/point ...
ب) assign menu > rigid diaphragm> joint/point ...
ج) Assign menu > restraints> joint/point ...
د) assign menu > joint/point loads...
- ۳- در جعبه گفتگوی پارامترهای تحلیل دینامیکی علاوه بر روش eigenvectors کدامیک از روش های دیگر نیز جزو امکانات برنامه etabs می باشد؟
الف) relative tolerance
ب) Ritz vectors
ج) non – iterative –based on mass
د) iterative – based on load combination
- ۴- در صورتی که پروژه ای را با آبا طراحی کنیم در تنظیم پارامترهای تحلیل p-delta کدام ترکیب بار را تعریف می کنیم؟
الف) D + L
ب) ۱.۲۵D + ۱.۵L
ج) ۱.۴D + ۱.۷L
د) ۱.۲۵D + ۱.۷L
- ۵- کدامیک از موارد ذیل از قابلیت‌های نرم افزار etabs به شمار نمی رود؟
الف) تحلیل استاتیکی ، دینامیکی طیف پاسخ و دینامیکی تاریخچه زمانی
ب) طراحی دیوارهای برشی به صورت دو بعدی و سه بعدی
ج) کنترل برش سوراخ کننده
د) طراحی تیرهای مرکب
- ۶- برای پرهیز از تکرار انتخاب دوباره اعضا برای انجام دستوری بر روی آنها نرم افزار etabs چه امکانی را برای کاربر تدارک دیده است ؟
الف) group
ب) previous selection get
ج) similar stories
د) replicate
- ۷- مدول برشی مصالح چگونه تعریف می شود؟
الف) به صورت دستی طبق آیین نامه و تعریف در قسمت معرفی مشخصات مصالح
ب) به صورت پیش فرض در برنامه وجود دارد
ج) توسط برنامه به صورت خودکار با توجه به دیگر مشخصات مصالح محاسبه و اعمال می گردد.
د) پس از تحلیل و طراحی قابل دسترسی است.
- ۸- گزینه add sd section چه کاربردی دارد؟
الف) تعریف مقاطع مرکب
ب) معرفی مقطع ساخته شده در section designer به برنامه
ج) تعریف لیست انتخاب خودکار مقاطع
د) تعریف مقاطع متغیر

نمونه سوالات آزمون دوره آموزشی نرم افزار ETABS – ویژه فنی و حرفه‌ای

- ۹- نرم افزار etabs از چند روش قادر به محاسبه جرم ساختمان می باشد؟
الف) محاسبه جرم ساختمان بر اساس جرم المان
ب) محاسبه جرم ساختمان بر مبنای ترکیب بارها
ج) محاسبه جرم ساختمان بر اساس جرم المان و جرم های تعیین شده به همراه ترکیبات بار
د) هر سه روش فوق
- ۱۰- برای مشاهده تغییر مکان و دوران گره ها از چه دستوری استفاده می شود؟
الف) show mode shape
ب) show deformed shape
ج) show member force / stress
د) show response spectrum curves
- ۱۱- علاوه بر حالت perspective مدل سازه در کدامیک از حالات زیر قابل مشاهده است؟
الف) default 3d view
ب) plan view
ج) elevation view
د) همه موارد
- ۱۲- با استفاده از دستور view menu > measure چه کاری قابل انجام است؟
الف) اندازه گیری طول المانها
ب) اندازه گیری طول و زاویه بین المانها
ج) اندازه گیری طول و مساحت و زاویه بین المانها
د) اندازه گیری مساحت و زاویه بین المانها
- ۱۳- برای ادیت ، اضافه یا حذف اطلاعات طبقات از کدام دستور استفاده می شود؟
الف) edit menu > edit story data
ب) edit menu > edit grid data
ج) edit menu > edit reference plans
د) edit menu > edit reference lines
- ۱۴- در شروع کار با نرم افزار etabs (بعد از گزینه new model) پنجره ای مشاهده می گردد ، عبارت (choose .edb) در این پنجره برای چه منظوری کاربرد دارد؟
الف) استفاده از مشخصات و تعاریفات انجام یافته در یک پروژه قبلی ETABS
ب) باز کردن (OPEN) یک فایل ETABS
ج) فراخوانی (Import) یک فایل cad برای شروع مدلسازی
د) الف و ب صحیح می باشد.
- ۱۵- splice point ها در پنجره اطلاعات طبقات چه کاربردی دارند ؟
الف) وجود یا عدم وجود نقاط وصله ستونها در آن ستونها در آن طبقه + محل وصله ستون را نشان می دهند.
ب) وجود یا عدم وجود نقاط وصله ستونها در آن ستونها در آن طبقه را نشان می دهد.
ج) نشان دهنده نقاط اتصال تیر به ستون هستند.
د) هیچکدام.
- ۱۶) در یک ساختمان ، چند طبقه مبنا (master story) می توانیم داشته باشیم؟
الف) فقط یک طبقه
ب) حداکثر دو طبقه
ج) حداقل دو طبقه
د) به تعداد طبقات ساختمان
- ۱۷- تفاوت استفاده از عملگرهای copy و replicate در چیست ؟
الف) در فرایند copy فقط شکل ترسیم شده منتقل شده ولی با replicate هم شکل ترسیم شده و هم مشخصات آن منتقل می شوند.
ب) در فرایند copy ، تمام مشخصات منتقل می شوند به غیر از بارها.
ج) فرایند replicate مقدمه ای برای برای copy کردن قسمتهای مختلف ترسیم شده است .
د) هیچکدام

نمونه سوالات آزمون دوره آموزشی نرم افزار ETABS – ویژه فنی و حرفه‌ای

- ۱۸- برای اصلاح اطلاعات مربوط به خطوط شبکه از کدام مسیر باید استفاده کرد؟
 الف) Edit Grid
 ب) Edit Grid Data>Edit Grid
 ج) Edit Grid Data>Insert Story
 د) Edit Grid Data>View>Edit Grid
- ۱۹- برای اضافه کردن یک طبقه به سازه موجود از کدام مسیر باید استفاده کنیم؟
 الف) Edit Story Data>Edit Story
 ب) Edit Story Data>Delete>Edit Story
 ج) Edit Story Data>Insert Story
 د) Edit Reference Plane
- ۲۰- برل حذف یک طبقه از سازه موجود از کدام مسیر باید استفاده کرد؟
 الف) Edit Story Data>Delete Story
 ب) Edit Story Data>Insert Story
 ج) Edit Grid Data>Delete Grid
 د) Edit Grid Data>Delete Story
- ۲۱- برای اتصال دو عضو خطی در یک نقطه مشخص پس از انتخاب آنها از کدام مسیر زیر عمل می‌کنیم؟
 الف) Edit > Merge Points
 ب) Edit > Align Points/Lines/Edges
 ج) Edit > Join Lines
 د) Edit > Merge Point
- ۲۲- گزینه (Auto Re label All) چه کاربردی دارد؟
 الف) شماره گذاری و نام گذاری مجدد تیرها
 ب) شماره گذاری و نام گذاری مجدد نقاط تکیه گاه
 ج) شماره گذاری و نام گذاری مجدد کل اعضای سازه
 د) نام گذاری اعضای ترسیمی جدید
- ۲۳- در قسمت Material properties منوی Define حداقل چند نوع مصالح وجود دارد؟
 الف) ۱ ب) ۲ ج) ۳ د) می‌توان هیچ مصالحي تعريف نشده باشد
- ۲۴- برای اصلاح مشخصات مصالح بتنی پروژه از کدام مسیر استفاده می‌کنیم؟
 الف) Edit>Material Properties > CONC>Add new Material
 ب) Define>Material Properties>Steel>Modify/Show Material
 ج) Define>Material Properties>CONC>Modify/Show Material
 د) هیچکدام
- ۲۵- ضریب پراسن مصالح بتنی و فولادی به ترتیب کدام است؟
 الف) ۰.۲ , ۰.۳ ب) ۰.۳ , ۰.۳ ج) ۰.۳ , ۰.۲ د) ۰.۲ , ۰.۳
- ۲۶- گزینه (Cost Per Unit Weight) در کدام یک از مصالح و با چه کاربردی وجود دارد؟
 الف) Steel و قیمت واحد حجم فولاد
 ب) CONC و قیمت واحد حجم بتن
 ج) Steel و قیمت واحد وزن فولاد
 د) CONC و قیمت واحد وزن فولاد
- ۲۷- برای معرفی مصالح همگن کدام یک از گزینه‌های زیر باید فعال باشد؟
 الف) Isotropic ب) ORTHO tropic ج) HOMOGEN د) هیچکدام

نمونه سوالات آزمون دوره آموزشی نرم افزار ETABS – ویژه فنی و حرفه‌ای

۲۸- برای فراخوانی یک مقطع دابل ناودانی از کدام مسیر استفاده می کنیم؟

الف) Define>Frame Sections>Import Double CHANNEL

ب) Channel Define>Frame Sections>Import

ج) Define>Frame Sections> add Double Channel

د) هیچکدام

۲۹- برای معرفی ستونهای دایروی بتنی کدام یک از مسیرهای زیر را انتخاب می کنیم؟

الف) Define>frame sections>add rectangular

ب) Define>frame sections>add general

ج) Define>frame sections>add circle

د) Define>frame sections>add non prismatic

۳۰- مسیر معرفی مقطع سقفها ،دالها و دیوارها کدام است؟

الف) define > frame sections > wall/slab

ب) define > wall/slab/deck sections

ج) define > wall/frame selections

د) الف و ب

۳۱- چند نوع مقطع پیش فرض در wall/slab/deck selections وجود دارد؟

الف) ۲ ب) ۳ ج) ۴ د) ۵

۳۲- برای معرفی دال سقفهای مرکب از کدام یک از انواع سقف زیر استفاده می کنیم؟

الف) Slab

ب) Solid slab

ج) Filled slab

د) Ribbed slab

۳۳- قسمت (Unit/Weight/Area) در مشخصات معرفی یک Deck مربوط به چه قسمتی از سقف است؟

الف) وزن واحد سطح قالب فولادی

ب) وزن واحد حجم دال بتنی

ج) وزن واحد سطح بلوک به کار رفته در دال

د) وزن واحد سطح میلگرد استفاده شده در دال

۳۴- کدام یک از انواع حالات بار زیر در نرم افزار Etabs تعریف نشده اند؟

الف) بارها زلزله افقی

ب) بار باد

ج) مولفه بار قائم زلزله

د) بار زنده کاهش یافته

۳۵- برای استفاده از توزیع ارتقاعی نیروی جانبی محاسبه شده توسط کاربر باید کدام یک از گزینه های زیر را در قسمت

(Auto-Lateral-Load) انتخاب کرد؟

الف) User coefficient

ب) User loads

ج) None

د) Ubs97

۳۶- چند درصد بعد مقابل ساختمان را بجای پیچش تصادفی در نظر می گیریم؟

الف) ۱۰ درصد

ب) ۵ درصد

ج) ۲۰ درصد

د) بعد مقابل موثر نیست

۳۷- برای معرفی یک ترکیب بار از کدام مسیر استفاده می کنیم؟

الف) Define > Add New Combo

ب) Define > Load Combinations > Modify/Show Combo

ج) Define > Load Combinations> Modify/ > Add New Case

د) Define > Static Load Cases > Add New Case

نمونه سوالات آزمون دوره آموزشی نرم افزار ETABS – ویژه فنی و حرفه‌ای

۳۸- با کدام یک از مسیر های زیر می توان اعضای قابی دارای یک مقطع خاص را انتخاب کرد؟

- الف) select > By Frame Section
 ب) Select > By Area Sections
 ج) Deselect > By Frame Section
 د) Select > By Line Object Type

۳۹- با کدام یک از ابزارهای زیر نمی توان دیوارهای یک سازه را انتخاب کرد؟

- الف) Select > By Wall Slab/ Deck
 ب) Select > By Area Object Type
 ج) Select > Link Properties
 د) Select > By Pier ID

۴۰- اگر بخواهیم تمام اعضای که الان در صفحه انتخاب نشده اند را انتخاب کنیم از چه گزینه ای استفاده می کنیم؟

- الف) Invert
 ب) Deselect
 ج) Inter Selecting Line
 د) Selection Get Previous

۴۱- برای معرفی تعداد نقاط ایجاد خروجی و بررسی در روی یک عضو قابی از کدام مسیر استفاده می کنیم؟

الف) Assign > Frame/Line > Moment Frame Beam Type

ب) Assign > Frame/Line > End (length) Offsets

ج) Assign > Frame/Line > Frame Releases

د) Assign > Frame/Line > Frame Out Put Stations

۴۲- برای تغییر زاویه قرار گیری اعضای قابی نسبت به حالت عادی از کدام گزینه استفاده می کنیم؟

- الف) Pier Labd
 ب) Local Axes
 ج) Insertion Point
 د) Frame Section

۴۳- برای نام گذاری ستونها به دیوارهای برشی از چه گزینه ای استفاده می کنیم؟

- الف) Assign>Frame Line > Pier Label
 ب) Assign>Frame Line > Local Axes
 ج) Assign > Frame Line > Line Springs
 د) Assign > Frame Line > Automatic Frame Subdivides

۴۴- برای معرفی باز شو در یک قسمت سقف از چه گزینه ای استفاده می کنیم؟

- الف) Assign > Shell/Area>Opening
 ب) Assign > Shell/Area>Local Axes
 ج) Assign > Shell/Area>Additional
 د) Assign > Shell/Area> Line Springs

۴۵- برای تغییر جهت بار ریزی دالها از چه گزینه ای استفاده می کنیم؟

- الف) Assign > Shell/Area>Opening
 ب) Assign > Shell/Area>Local Axes
 ج) Assign > Shell/Area>Pier Label
 د) Assign > Shell/Area>Additional

۴۶- برای نام گذاری دیوارهای برشی سازه از چه گزینه ای استفاده می کنیم؟

- الف) Assign > Shell/Area>Opening
 ب) Assign > Shell/Area>Local Axes
 ج) Assign > Shell/Area>Pier Label
 د) Assign > Shell/Area>Additional

۴۷- برای ایجاد مشخصات سختی و هندسی یک دال از چه گزینه ای استفاده خواهیم کرد؟

- الف) Assign>Shell/Area>Wall/Slab/Deck Sections
 ب) Assign>Shell/Area>Shell Stiffness Modifiers
 ج) Assign>Shell/Area>Shell Properties Modifiers
 د) Assign>Shell/Area>Auto Object Mesh Options

نمونه سوالات آزمون دوره آموزشی نرم افزار ETABS – ویژه فنی و حرفه‌ای

۴۸- به طور کلی چند نوع بار می توان به سازه وارد کرد؟

- الف) بار نقطه ای , بار خطی , بار سطحی
 ب) بار نقطه ای , بار غیر خطی , بار عمودی
 ج) بار اسکلت , بار خرپشته , بار فضایی
 د) هیچکدام صحیح نمی باشند.

۴۹- بعد از انتخاب چند عضو برای تخصیص یک گروه به آنها , از چه مسیری استفاده می کنیم؟

- الف) Define > Groups
 ب) Assign > Group Names
 ج) Design > SFD > Select Design Group
 د) Design > CFD > Select Design Group

۵۰- برای تنظیم مولفه های تحلیل از کدام مسیر استفاده می کنیم؟

- الف) Define>Set Analysis Parameters
 ب) Analyze>Set Analyses Options
 ج) Analyze>Check Model
 د) Options>Preferences>Set Options

۵۱- در گزینه (Set Dynamic Parameters) از چه روشی استفاده می کنیم؟

- الف) Eigen values
 ب) Eigenvectors
 ج) Ritz Vectors
 د) Modified Risk Method

۵۲- در منوی Display بار های اعمال شده به سازه در چه حالت هایی دوباره نشان داده می شوند؟

- الف) Joint/Point
 ب) Frame/Line
 ج) Shell /Area
 د) هر سه مورد صحیح است.

۵۳- برای نمایش شکل تغییر یافته سازه بعد از تحلیل از کدام گزینه استفاده می کنیم؟

- الف) Show Und formed
 ب) Show Deformed Shape
 ج) Show Mode Shape
 د) Show Member Forces/Stress

۵۴- فایل های نرم افزار Etabs با چه پسوندی ذخیره می شود؟

- الف) Dwt
 ب) DWG
 ج) Ebb
 د) Deb

۵۵- جهت مرجع قراردادن یک طبقه کدام هویت آن را تغییر می دهیم؟

- الف) Secondary
 ب) Similar
 ج) Primary
 د) pyramid

۵۶- Splice در Etabs چه چیزی را تعریف می کند؟

- الف) مراجع
 ب) توابع
 ج) ستونها
 د) وصله ها

۵۷- نرم افزار Etaps در مرحله طراحی اولیه نحوه اتصالات را چگونه شناسایی می کند؟

- الف) گیر دار
 ب) مفصلی
 ج) ریلی
 د) غلطکی

۵۸- Releases چه چیزی را به ما نشان می دهد؟

- الف) میزان گیرداری سقف ها
 ب) میزان آزادی
 ج) میزان باربری اعضا
 د) میزان فشردگی اعضا

۵۹- جهت تعریف خصیصه های اجزاء , از کدام منو استفاده می کنیم؟

- الف) Assign
 ب) Design
 ج) Analyze
 د) Define

نمونه سوالات آزمون دوره آموزشی نرم افزار ETABS – ویژه فنی و حرفه‌ای

۶۰- جهت تخصیص خصیصه های تعریف شده از کدام منو استفاده می کنیم؟

الف) Assign (ب) design (ج) Analyze (د) De fine

۶۱- در تعریف بارهای استاتیکی ، چه مواردی را تعریف می کنیم؟

الف) بار زنده و مرده - بار زلزله (ب) بارهای زنده و مرده (ج) بارهای زلزله (د) بارهای عمود بر اعضا

۶۲- در قسمت Assign، گزینه Distributed، برای چه عملی انتخاب می شود؟

الف) جهت تخصیص بارهای مرده یکدست (ب) جهت تعریف بارهای مرده یک نواخت
ج) جهت تخصیص بارهای گسترده (د) جهت تعریف بارهای گسترده

۶۳- جهت شروع تحلیل از چه دستوری استفاده می کنیم؟

الف) Check Analyze (ب) Run Analyze (ج) Power Analyze (د) Stow Analyze

۶۴- وقتی که یک فایل را تحلیل کنیم چه اتفاقی برای آن می افتد؟

الف) تمامی اطلاعات را بصورت یک سند چاپی به ما ارائه می کند که دیگر قابل ویرایش نیستند
ب) فایل را قفل می کند (ج) فایل را تا سه روز مسدود می کند (د) همراه با تحلیل طراحی رانیز انجام می دهد

۶۵- شرط طراحی یک فایل چیست؟ (سازه ای)

الف) مسدود بودن آن تا سه روز (ب) چاپ سندهای اطلاعاتی آن (ج) قفل شدن آن (د) به هیچ عاملی بستگی ندارد

۶۶- نرم افزار Etaps در مرحله طراحی اولیه نحوه اتصالات را چگونه شناسایی می کند؟

الف) گیر دار (ب) مفصلی (ج) ریلی (د) غلطکی

۶۷- گزینه منوهای Edit و Assign چه موقع فعال می شوند؟

الف - پس از مدل سازی کامل (ب) - پس از تحلیل
ج - پس از انتخاب عضو (د) - پس از تنظیم پارامترهای طراحی

۶۸ - Grid line چیست؟

الف) خطوط شبکه که بعداز تعریف دستگاه مختصات ظاهر می گردد.
ب) خطوط شبکه که بعداز تعیین نوع دستگاه مختصات ظاهر می گردد.
ج) خطوط شبکه که بعداز تعریف دستگاه مختصات محل ظاهر می گردد.
د) خطوط شبکه که بعداز تعریف دستگاه مختصات سراسری و تعیین نوع آن ظاهر می گردد.

۶۹- دستور replicate چند حالت دارد؟

الف) Linear (ب) radial , Linear (ج) story , mirror , radial , Linear (د) mirror , radial , Linear

۷۰- تعریف مواد ، مقاطع ، نام بارها ، نیروهای زلزله و باد و ترکیبات بارگذاری توسط کدامیک از منوها انجام می شود؟

الف) Assign (ب) Design (ج) Display (د) Define

نمونه سوالات آزمون دوره آموزشی نرم افزار ETABS – ویژه فنی و حرفه‌ای

۷۱- در چه صورت برنامه مشخصات پیش فرض را در نظر می‌گیرد؟

- الف) استفاده از گزینه Choose edb (ب) استفاده از گزینه Default edb
ج) استفاده از گزینه NO (د) هیچکدام

۷۲- در چه صورتی باید خرپشته نیز مدل شود؟

- الف) اگر وزن خرپشته از ۲۵٪ وزن بام کمتر باشد.
ب) اگر وزن خرپشته از ۲۰٪ وزن بام کمتر باشد.
ج) اگر وزن خرپشته از ۲۵٪ وزن بام بیشتر باشد.
د) اگر وزن خرپشته از ۲۰٪ وزن بام بیشتر باشد.

۷۳- Splice Height چیست؟

- الف) ارتفاع وصله ستون (ب) ناحیه صلب انتهایی (ج) نقطه وصله ستون (د) موارد ۱ و ۳

۷۴- برای ساختن یک نمای دلخواه از کدام گزینه استفاده می‌کنیم؟

- الف) Draw _ Draw develop elevation definition
ب) Draw _ Draw line object
ج) Draw _ Draw section cut
د) Draw _ Draw Area object

۷۵- برای نمایش مقطع موضوعات خطی باید کدام گزینه از دستور را فعال کرد؟

- الف) Line sections (ب) Line labels (ج) Link sections (د) Line local Axes

۷۶- با فعال کردن کدام گزینه از دستور می‌توان موضوعات رابه شکل واقعی مقطع و به صورت سه بعدی نمایش داد؟

- الف) Extrusion (ب) object (ج) sections (د) Object fill

۷۷- برای کشیدن بادبند در نمای مورب؟

- الف) به پلان مورد نظر رفته و پس از انتخاب کلیک بادبند بر روی قسمت مورد نظر کلیک می‌کنیم.
ب) در قسمت مورد نظر پس از زدن کلیک بادبند کلیک می‌کنیم.
ج) در حالت پرسکتیو در قسمت مورد نظر پس از زدن کلیک بادبند کلیک می‌کنیم.
د) اول توسط Add new elevation at selected line یک نمای مورب ساخته و بعد به elevation مورد نظر رفته و بادبند را رسم می‌کنیم.

۷۸- برای نمایش موضوعات انتخاب شده از کدام گزینه استفاده می‌شود؟

- الف) show costume view (ب) Set 3d view
ج) change axes location (د) Show selection only

۷۹- ضریب اصلاح سختی را در کدام یک از موارد زیر اعمال می‌کنیم؟

- الف) دالها (ب) wall (دیوار) (ج) هر دو مورد (د) sections

نمونه سوالات آزمون دوره آموزشی نرم افزار ETABS – ویژه فنی و حرفه‌ای

۸۰- برای تعریف توابع طیف بازتاب از کدام دستور استفاده می شود؟

- الف) Define menu > groups
ب) Define menu > t time history functions
ج) Define menu > response spectrum functions
د) Define menu > especial seismic load effects

۸۱- Option menu > preferences > concrete frame design

- الف) معرفی پارامترهای طراحی سازه های بتنی
ب) مشاهده نتایج تحلیل سازه های بتنی
ج) معرفی آیین نامه طراحی سازه های بتنی
د) مشاهده نتایج طراحی سازه های بتنی

۸۲- برای تعریف مقاطع تکی (پروفیل‌های تک) و مقاطع متغیر از جعبه کشویی واقع در پنجره define frame properties به ترتیب کدام گزینه ها را انتخاب می کنیم؟

- الف) Import angle Import i / wide, flange
ب) add no prismatic , add l / wide flange
ج) import no prismatic , Import i / wide flange
د) add no prismatic , add channel

۸۳- برای معرفی سایز میل گردهایی که در برنامه وجود ندارد از کدام دستور استفاده می کنیم؟

- الف) Define menu > preferences > reinforcement bar sizes
ب) option menu > preferences > reinforcement bar sizes
ج) assign menu > preferences > reinforcement bar sizes
د) display menu > preferences > reinforcement bar sizes

۸۴- اولین کاردر Etabs چه می باشد؟

- الف) تنظیم واحد
ب) تنظیم خطوط شبکه
ج) رسم تیرها
د) رسم ستون ها

۸۵- برای کدام یک از سازه های زیر بار باد مهم تر از زلزله می باشد؟

- الف) هتل ها
ب) سازه های سبک
ج) سازه های سنگین
د) هیچکدام

۸۶- در برنامه Etabs کدام سقف زیر جهت پخش بارش عمود بر جهت تیرهای فرعی انتخاب می کنیم؟

- الف) تیرچه و بلوک
ب) کامپوزیت
ج) کرومیت
د) طاق ضربی

۸۷- برای تنظیم مولفه های تحلیل از کدام مسیر استفاده می کنیم؟

- الف) Define>Set Analysis Parameters
ب) Analyze>Set Analyses Options
ج) Analyze>Check Model
د) Options>Preferences>Set Options

نمونه سوالات آزمون دوره آموزشی نرم افزار ETABS – ویژه فنی و حرفه‌ای

۸۸- برای اصلاح مشخصات و پارامترهای طراحی اعضا از کدام گزینه استفاده می‌کنیم؟

Select Design Group (الف)

View/Revise Overwrites (ب)

Display Design Info (ج)

Change Design Section (د)

۸۹- به وسیله کدام یک از گزینه‌های زیر می‌توان نوع فرایند طراحی اعضای سازه را تغییر داد؟

Over write Frame Design Procedure (الف)

Steel Joys Design Procedure (ب)

Live Load Reduction (ج)

Output Decimals (د)

۹۰- کدام یک از گزینه‌های زیر اطلاعات بدست آمده از طراحی را نشان می‌دهد؟

Display Tables (الف)

Display Design Info (ب)

Change Design Section (ج)

Verify all Members Passed (د)

۹۱- چند روش برای طراحی یک دیوار برش وجود دارد؟

(الف) ۲ (ب)

(ج) ۳

(د) ۴

۹۲- در نرم افزار Etabs جهت تعیین دستگاه مختصات استوانه‌ای از چه زیر مجموعه‌ای استفاده می‌کنیم؟

Ordinate (الف) Spacing (ب) Primary (ج) cylindrical (د)

۹۳- در تعریف بارهای استاتیکی، چه مواردی را تعریف می‌کنیم؟

(الف) بار زنده و مرده - بار زلزله (ب) بارهای زنده و مرده (ج) بارهای زلزله (د) بارهای عمود بر اعضا

۹۴- گزینه Rigid Defrag چه عملی را انجام می‌دهد؟

(الف) جهت اختصاص دیافراگم صلب که مرکز طبقه مارا نشان می‌دهد

(ب) جهت اختصاص دیافراگم صلب که مرکز جرم یک مجتمع رادر نقطه به ما نشان می‌دهد

(ج) جهت حذف دیافراگم صلب از یک سازه تا بتوان آن را به راحتی تحلیل نمود

(د) جهت اضافه کردن چندین دیافراگم صلب تا میزان مقاومت سازه رابه ما نشان دهد.

۹۵- شرط طراحی یک فایل چیست؟ (سازه‌ای)

(الف) مسدود بودن آن تا سه روز (ب) چاپ سندهای اطلاعاتی آن (ج) قفل شدن آن (د) به هیچ عاملی بستگی ندارد.

۹۶- برای معرفی یک ترکیب بار از کدام مسیر استفاده می‌کنیم؟

Define > Add New Combo (الف)

Define > Load Combinations > Modify/Show Combo (ب)

Define > Load Combinations > Modify/ > Add New Case (ج)

Define > Static Load Cases > Add New Case (د)

نمونه سوالات آزمون دوره آموزشی نرم افزار ETABS – ویژه فنی و حرفه‌ای

۹۷- با کدام یک از مسیر های زیر می توان اعضای قابی دارای یک مقطع خاص را انتخاب کرد؟

- الف) select > By Frame Section
ب) Select > By Area Sections
ج) Deselect > By Frame Section
د) Select > By Line Object Type

۹۸- برای مشاهده تغییر مکان و دوران گره ها از چه دستوری استفاده می شود؟

- الف) show mode shape
ب) show deformed shape
ج) show member force / stress
د) show response spectrum curves

۹۹- علاوه بر حالت perspective مدل سازه در کدامیک از حالات زیر قابل مشاهده است؟

- الف) default 3d view
ب) plan view
ج) elevation view
د) همه موارد

۱۰۰- با استفاده از دستور view menu > measure چه کاری قابل انجام است؟

- الف) اندازه گیری طول المانها
ب) اندازه گیری طول و زاویه بین المانها
ج) اندازه گیری طول و مساحت و زاویه بین المانها
د) اندازه گیری مساحت و زاویه بین المانها

پاسخنامه

سوال	الف	ب	ج	د	سوال	الف	ب	ج	د	سوال	الف	ب	ج	د	سوال	الف	ب	ج	د
۱					۲۶					۵۱					۷۶				
۲					۲۷					۵۲					۷۷				
۳					۲۸					۵۳					۷۸				
۴					۲۹					۵۴					۷۹				
۵					۳۰					۵۵					۸۰				
۶					۳۱					۵۶					۸۱				
۷					۳۲					۵۷					۸۲				
۸					۳۳					۵۸					۸۳				
۹					۳۴					۵۹					۸۴				
۱۰					۳۵					۶۰					۸۵				
۱۱					۳۶					۶۱					۸۶				
۱۲					۳۷					۶۲					۸۷				
۱۳					۳۸					۶۳					۸۸				
۱۴					۳۹					۶۴					۸۹				
۱۵					۴۰					۶۵					۹۰				
۱۶					۴۱					۶۶					۹۱				
۱۷					۴۲					۶۷					۹۲				
۱۸					۴۳					۶۸					۹۳				
۱۹					۴۴					۶۹					۹۴				
۲۰					۴۵					۷۰					۹۵				
۲۱					۴۶					۷۱					۹۶				
۲۲					۴۷					۷۲					۹۷				
۲۳					۴۸					۷۳					۹۸				
۲۴					۴۹					۷۴					۹۹				
۲۵					۵۰					۷۵					۱۰۰				