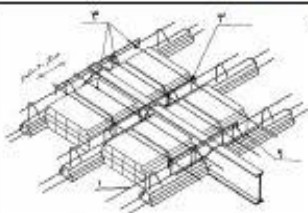



















نمونه سوالات نقشه کشی سازه

ردیف	تستی چهارگزینه ای
۱	ابعاد پی ، به چه عواملی بستگی ندارد ؟ الف- وزن بنا      ب- نوع پی      ج- نوع خاک      د- مقاومت زمین (مبحث : پلان فنداسیون)
۲	حداقل تعداد بولت های صفحه ستون ، در ساختمانهای اسکلت فلزی مسکونی معمولی ، چند تا است ؟ الف- ۲      ب- ۳      ج- ۴      د- ۶ (مبحث : جزئیات فنداسیون و شاز)
۳	حداکثر ضخامت زنگ زدگی مجاز ، ..... قطر میلگرد اصلی است . الف- $\frac{1}{2}$ ب- $\frac{1}{3}$ ج- $\frac{1}{4}$ د- $\frac{1}{6}$ (مبحث : پلان و جزئیات بتن آرمه)
۴	نام ماشین رویرو ، چیست ؟ الف- بونکر      ب- بتونیر ج- دامپر      د- پمپ هدایت بتن (مبحث : پلان و جزئیات بتن آرمه)
۵	جهت ساخت تیرچه ، از بتن با عیار ..... کیلوگرم بر مترمکعب استفاده می شود . الف- ۵۰۰ تا ۶۰۰      ب- ۴۰۰ تا ۵۰۰      ج- ۳۰۰ تا ۴۰۰      د- ۲۰۰ تا ۳۰۰ (مبحث : پلان و جزئیات بتن آرمه)
۶	معمول ترین قالب در فنداسیون ، قالب ..... است . الف- فلزی      ب- چوبی      ج- آجری      د- فایبر گلاس (مبحث : پلان و جزئیات بتن آرمه)
۷	افزایش قطر میلگردهای خاموت و کاهش فواصل آنها در تکیه گاههای تیرهای بتن مسلح ، به منظور جلوگیری از چه نیرویی انجام می شود ؟ الف- برشی      ب- فشاری      ج- خمشی      د- کششی (مبحث : پلان و جزئیات بتن آرمه)
۸	در یک تیر بتنی ساده ، تنها نیرویی که بتن نمی تواند تحمل کند و باید تقویت شود ، ..... است . الف- فشاری      ب- کششی ج- فشاری و کششی      د- چون مسلح است ، همه ی نیروها را تحمل می کند . (مبحث : پلان و جزئیات بتن آرمه)
۹	منظور از نسبت وزنی در بتن ، چیست ؟ الف- آب به سیمان      ب- آب به مصالح سنگی      ج- سیمان به آب      د- سیمان به مصالح سنگی (مبحث : پلان و جزئیات بتن آرمه)
۱۰	اگر بخواهیم بدون افزایش آب ، کارایی بتن تازه را بالا ببریم ؛ باید به آن مقداری ..... بیفزائیم . الف- سیمان      ب- ماسه      ج- روان کننده      د- شن و ماسه (مبحث : پلان و جزئیات بتن آرمه)

۱۱	حفاظت میلگرد در بتن ، یا ..... صورت می گیرد . الف- رنگ زدن      ب- روشن زدن      ج- پوشش بتن      د- سرنج زدن (مبحث : پلان و جزئیات بتن آرمه)
۱۲	برای ساخت بتن ، از چه ماشینی استفاده می شود ؟ الف- بتونیر      ب- تاورکرن      ج- ویراتور      د- تراک میکسر (مبحث : پلان و جزئیات بتن آرمه)
۱۳	با توجه به شکل رویرو ، میلگرد فوقانی تیرچه کدام است ؟ (مبحث : جزئیات بتن آرمه) الف- ۱      ب- ۲      ج- ۳      د- ۴ 
۱۴	به منظور جلوگیری از تأثیر نیروهای افقی مثل باد و زلزله در ساختمان اسکلت فلزی ، از کدام گزینه استفاده می شود ؟ الف- دیوار برشی      ب- دیوار بتنی      ج- دیوار حائل      د- یادبند (مبحث : جزئیات اسکلت فلزی)
۱۵	در کدام مورد سازه های فولادی ، نسبت به سازه های بتنی برتری دارند ؟ الف- مقاومت در برابر آتش سوزی      ب- شکل پذیری      ج- نسبت مقاومت به وزن سازه      د- عمر بسیار طولانی (مبحث : جزئیات اسکلت فلزی)
۱۶	بهترین نوع یادبند ، کدام است ؟ الف- دوزنقه      ب- لوزی      ج- K      د- ضربدری (مبحث : جزئیات اسکلت فلزی)
۱۷	کدام گزینه ، مربوط به یادبند است ؟ الف- Column      ب- Brace      ج- Axis      د- Plate (مبحث : جزئیات اسکلت فلزی)
۱۸	اتصال پل به ستون ، به وسیله نبشی و لچکی ، چه نوع اتصالی است ؟ الف- ساده      ب- گیردار      ج- گیردار کامل      د- نیمه گیردار (مبحث : جزئیات اسکلت فلزی)
۱۹	مشخصات آرماتورگذاری میلگردهای کف فنداسیون .....cm @ 16φ می باشد ، چنانچه ابعاد فنداسیون 110×110×70cm و پوشش بتن 5cm باشد ؛ فاصله آکس تا آکس میلگردهای راستای زیر ، چند سانتیمتر است ؟ الف- ۱۰      ب- ۱۵      ج- ۲۰      د- ۲۵ (مبحث : جزئیات اسکلت فلزی)
۲۰	خرپای " یلژیکی " کدام است ؟ الف-  ب-  ج-  د-  (مبحث : جزئیات اسکلت فلزی)
۲۱	علامت  مقطع کدام نوع پروفیل را ، نشان می دهد ؟ الف- نبشی      ب- سبزی      ج- ناپذائی      د- تیر آهن (مبحث : جزئیات اسکلت فلزی)
۲۲	جوش دادن ورق روی چشمه های تیر لانه زنبوری در قسمت تکیه گاهها ، باعث افزایش مقاومت در برابر نیروهای ..... می شود ؟ الف- برشی      ب- خمشی      ج- کششی      د- فشاری (مبحث : جزئیات اسکلت فلزی)

۲۳	در ساختمانهای اسکلت فلزی با پل های معمولی ، اندازه حداکثر فاصله آکس تا آکس ستونها ، چند متر است؟ (مبحث : جزئیات اسکلت فلزی)	الف- ۳ ب- ۴ ج- ۵ د- ۶
۲۴	کدام گزینه ، از اهداف عمل آوردن بتن نمی باشد؟ الف- محافظت در مقابل تکان خوردن ب- جلوگیری از خورد و قیار ، باد ج- محافظت از آبهای سطحی د- پاشیدن آب بر روی بتن یا فشار	(مبحث : آیین نامه بتن و فولاد)
۲۵	بتن ریزی در دعای کمتر از ..... درجه سانتیگراد ، مجاز نمی باشد . الف- ۵- ب- ۰- ج- ۵+ د- ۱۰-	(مبحث : آیین نامه بتن و فولاد)
۲۶	به منظور جلوگیری از رانش پای ستون در قاب سوله ، از کدام مورد استفاده می شود ؟ الف- بولت ب- برلین ج- کربن د- بست قوربانیه	(مبحث : تیرهای مشبک و قاپها)
۲۷	وظیفه ی سینه بند در قاب سوله ، کدام است ؟ الف- تقویت اتصالات ب- جلوگیری از خیز تیرها ج- مهار اسکلت های فلزی د- کاهش طول آزاد قطعات تحت فشار	(مبحث : تیرهای مشبک و قاپها)
۲۸	ارتفاع تیر آهن IPE ۱۸ ، پس از تبدیل به تیر لانه زنبوری به روش لیتسکا ، چند سانتیمتر است ؟ (V= ۵۰ mm) الف- ۲۵۰- ب- ۲۶۰- ج- ۲۷۰- د- ۲۸۰-	(مبحث : تیرهای مشبک و قاپها)
۲۹	در خرپای مسطح مستطیلی ، چنانچه دهانه خرپا ۲۰ متر باشد ، حداکثر ارتفاع خرپا چند متر است ؟ الف- ۱/۶- ب- ۲/۴- ج- ۴/۸- د- ۳/۲-	(مبحث : تیرهای مشبک و قاپها)
۳۰	برای درون اشیاء حول یک نقطه یا زاویه ی دلخواه ، از کدام دستوراستفاده می کنیم ؟ الف- Array Rectangular ب- Rotate ج- Move د- Array Polar	(مبحث : اتوکد)
۳۱	اگر موضوعی به طور اشتباهی با دستور ERASE پاک شود ، جهت برگرداندن آن از کدام دستور استفاده می شود ؟ (مبحث : اتوکد)	الف- Oops ب- Redo ج- Ortho د- Pan
۳۲	برای برگرداندن به حالت بزرگنمایی قبلی، از کدام گزینه زیر استفاده می شود ؟ الف-  ب-  ج-  د- 	(مبحث : اتوکد)
۳۳	برای اندازه گذاری پاره خط مورب ، از کدام گزینه در نوار ابزار اندازه گذاری استفاده می شود ؟ الف-  ب-  ج-  د- 	(مبحث : اتوکد)
۳۴	هرگاه بخواهیم از موضوع انتخاب شده ، یک ترسیم موازی با فاصله دلخواه داشته باشیم، از فرمان ..... استفاده می کنیم. (مبحث : اتوکد)	الف- Draw ب- Modify ج- Trim د- Offset
۳۵	جهت ترسیم چند ضلعی منتظم محیط بر دایره ، از کدام گزینه استفاده می شود ؟ الف- Circumscribed ب- Inscribed ج- Dinscribed د- Edge	(مبحث : اتوکد)
۳۶	برای ساخت لایه جدید و ویرایش لایه های قبلی، از کدام گزینه استفاده می شود؟ الف-  ب-  ج-  د- 	(مبحث : اتوکد)

۳۷	گزینه Fillet در دستور Rectangle ، موجب ..... شدن گوشه های مستطیل می شود . الف- مورب ب- بیخ ج- تیز د- گرد	(مبحث : اتوکد)
۳۸	جهت تنظیم ابعاد محدوده ترسیمی ، از کدام گزینه استفاده می شود ؟ الف- Grid ب- Limits ج- Snap د- Osnap	(مبحث : اتوکد)
۳۹	برای پیدا کردن نقطه عمود بر روی یک امتداد ، از کمک رسم ..... استفاده می شود . الف- Intersection ب- Quadrant ج- Perpendicular د- Midpoint	(مبحث : اتوکد)
۴۰	برای ترسیم چهارضلعی از کدام گزینه ، استفاده نمی شود ؟ الف- Rectangle ب- Polygon ج- Line د- Ellipse	(مبحث : اتوکد)

ردیف	الف	ب	ج	د
۱		*		
۲			*	
۳				*
۴	*			
۵		*		
۶			*	
۷	*			
۸		*		
۹	*			
۱۰			*	
۱۱			*	
۱۲	*			
۱۳	*			
۱۴				*
۱۵			*	
۱۶				*
۱۷		*		
۱۸			*	
۱۹			*	
۲۰	*			
۲۱		*		
۲۲	*			
۲۳			*	
۲۴				*
۲۵		*		



ردیف	به هر یک از سؤالات زیر به طور مختصر پاسخ دهید.
۱۷	دستور Zoom به چه منظور در اتوکد استفاده می شود؟ دو مورد از انواع آن را نام برده و کاربرد آنها را بنویسید. (مبحث : اتوکد)
۱۸	از افزودنی های بتن ، کاربرد دیر گیرکننده های بتن را بنویسید. (۳مورد)
۱۹	سه مورد از محاسن سازه های بتن آرمه را نام ببرید. (مبحث : جزئیات بتن آرمه)
۲۰	سطح واریز را تعریف کنید . (مبحث : جزئیات بتن آرمه)
۲۱	انواع پی از نظر نوع مصالح را نام ببرید. (۳ مورد)
۲۲	سه مورد از محاسن پوشش سقف خرپا را بنویسید. (مبحث : جزئیات اسکلت فلزی)
۲۳	دو مورد از موارد کاربرد سوله را بنویسید. (مبحث : تیرهای مشبک و قابها)

### پاسخ سوالات تشریحی

۱۷	Zoom All تمامی محدوده طراحی را نمایش می دهد . Zoom Previous حالت قبلی بزرگنمایی را نشان می دهد. Zoom Window بزرگنمایی ناحیه دلخواه . موارد دیگر Zoom نیز مورد قبول است .
۱۸	۱- در بتن ریزیهای حجیم      ۲- در مناطق گرمسیر و در فصل تابستان      ۳- در مواقعی که مساحت حمل بتن زیاد باشد
۱۹	عمر بسیار طولانی سازه های بتن آرمه - مقاومت در برابر آتش سوزی - مقاومت فشاری زیاد - شکل پذیری بتن - فراوانی مصالح (سه مورد هر کدام ۱ نمره)
۲۰	سطح مشترک بتن ریزی یک مرحله با بتن ریزی مرحله بعد را سطح واریز گویند
۲۱	سنگی - بتنی - شفته ای - بتن مسلح (هر مورد ۰/۵ نمره)
۲۲	۱- سقف خرابایی در مقابل نیروهای افقی و فشاری ، مقاومت زیادی دارد . ۲- سبکی سقف خرابایی ، نسبت به ارتفاع بوجود آمده . ۳- دهانه طولیلی را پوشش می دهد . ۴- مقرون به صرفه بودن سقف خرابایی ، از نظر اقتصادی . (۳ مورد ، هر کدام ۱ نمره)
۲۳	۱- کارخانه هها      ۲- سالن های ورزشی      ۳- انبارهای بزرگ      ۴- دامداری ها      ۵- آشیانه هواپیما      ۶- کارگاهها (۲مورد ، هر کدام ۰/۵ نمره)