

گزارش عملکرد شش ماهه گروه عمران استان اصفهان (مجید شاهسواری - سمیه ترکی)

۹. معادل لاتین تیر کدام است؟

الف) Column ب) Beam ج) Joist د) Bracing

۱۰. معادل لاتین تیر پوشش کدام است؟

الف) Column ب) Beam ج) Joist د) Bracing

۱۱. معادل لاتین بادبند کدام است؟

الف) Column ب) Beam ج) Joist د) Bracing

۱۲. در کدامیک از انواع تیرآهن اندازه بال نصف اندازه جان است؟

الف) INP ب) IPE ج) IPB د) INP - IPB

۱۳. در کدامیک از انواع تیرآهن اندازه بال و جان برابر است؟

الف) INP ب) IPE ج) IPB د) INP - IPB

۱۴. در ۲۲۰ INP اندازه جان و بال به ترتیب برابر است با :

الف) ۲۲۰ - ۱۱۰ ب) ۱۱۰ - ۲۲۰ ج) ۲۰۰ - ۱۰۰ د) ۱۰۰ - ۲۰۰

۱۵. در ۳۰۰ IPB اندازه جان و بال به ترتیب برابر است با :

الف) ۳۰۰ - ۱۵۰ ب) ۱۵۰ - ۳۰۰ ج) ۳۰۰ - ۳۰۰ د) ۱۵۰ - ۱۵۰

۱۶. کاربرد پروفیل ناودانی کدام است؟

الف) ساخت مقاطع مرکب ب) ساخت خرپا - درو پنجره - سقف شیروانی - اسکلت فلزی سقف کاذب

ج) زیر سازی سقف شیب دار - کشتی سازی د) ستون مرکب - تیرهای مشبک - خرپا - بادبند

۱۷. کاربرد پروفیل سپری کدام است؟

الف) ساخت مقاطع مرکب
ج) زیر سازی سقف شیب دار - کشتی سازی
ب) ساخت خرپا- درو پنجره - سقف شیروانی - اسکلت فلزی سقف کاذب
د) ستون مرکب - تیرهای مشبک - خرپا - بادبند
۱۸. کاربرد پروفیل دو نبشی (زد) کدام است؟

الف) ساخت مقاطع مرکب
ج) زیر سازی سقف شیب دار - کشتی سازی
ب) ساخت خرپا- درو پنجره - سقف شیروانی - اسکلت فلزی سقف کاذب
د) ستون مرکب - تیرهای مشبک - خرپا - بادبند
۱۹. کاربرد پروفیل نبشی کدام است؟

الف) ساخت مقاطع مرکب
ج) زیر سازی سقف شیب دار - کشتی سازی
ب) ساخت خرپا- درو پنجره - سقف شیروانی - اسکلت فلزی سقف کاذب
د) ستون مرکب - تیرهای مشبک - خرپا - بادبند
۲۰. به ورق هایی که عرض آنها کمتر از باشد تسمه می گویند.

الف) ۱۶۰ سانتیمتر ب) ۱۶۰ دسیمتر ج) ۱۶۰ میلیمتر د) ۱۶۰ متر
۲۱. علائم $IPB \ v \ - \ Z \ - \ T \ - \ U \ - \ PL$ به ترتیب کدام پروفیل ها را معرفی می کنند؟

الف) پلیت - نبشی - سپری - ناودانی - تیرآهن بال پهن سبک
ج) پلیت - ناودانی - سپری - دو نبشی - تیرآهن بال پهن سنگین
ب) تسمه - ناودانی - نبشی - دو نبشی - تیرآهن بال پهن سنگین
د) تسمه - نبشی - سپری - دو نبشی - تیرآهن بال پهن سبک
۲۲. کدامیک از عبارت های زیر صحیح نمی باشد؟

الف) طول معمول پروفیل های ساختمانی ۶ - ۱۲ تا ۱۴ متر ب) نیم رخ ناودانی تا ارتفاع ۳۵ سانتیمتر نورد می شود
ج) نبشی در طول های ۶ - ۱۲ و ۱۵ متر تولید می شود.
د) ورق ها و تسمه ها در طول ۱۲ متر و ورق های عریض تا ۱۵ متر تولید می شوند.

۲۳. کدام گزینه ابعاد سپری هایی که قاعده شان دو برابر ارتفاع مقطع آنها است را نشان می دهد؟

الف) ۲۰*۲۰ تا ۱۴۰*۱۴۰ ب) ۳۰*۶۰ تا ۱۲۰*۶۰ ج) ۶۰*۹۰ تا ۶۰*۱۴۰ د) ۸۰*۸۰ تا ۱۴۰*۱۴۰

۲۴. میلگرد با چه قطرهای تولید می شود؟

الف) ۶*۱۵۰ تا ۱۵۰*۱۵۰ (ب) ۱۳ تا ۱۰۳ (ج) ۵ تا ۲۲۰ (د) ۵ تا ۶

۲۵. مقطع مناسب برای یک ستون با توجه به چه عواملی در نظر گرفته می شود؟

الف) تعداد طبقات - بارهای وارده - طول دهانه
ج) محاسبات - روش های اجرا - شرایط بازار
ب) محاسبات - شرایط بازار - تعداد طبقات
د) تعداد طبقات - طول دهانه - روش های اجرا

۲۶. کدامیک از مقاطع زیر مقطع یک ستون مرکب نمی باشد؟

الف) $۲ PL + ۳ IPE$ (ب) $۴ L + PL$ (ج) IPB (د) $۲ PL + ۲ IPE$

۲۷. در ساختمان های اسکلتی معمولی از کدام نوع اتصال استفاده می شود؟

الف) پیچ (ب) پرچ (ج) جوش (د) پیچ و پرچ

۲۸. در ساختمان هایی با بار متحرک مانند پل ها از کدام نوع اتصال استفاده می شود؟

الف) پیچ (ب) پرچ (ج) جوش (د) پیچ و پرچ

۲۹. اتصال ستون به فونداسیون معمولاً به صورت و می باشد؟

الف) مفصلی - گیردار (ب) نیمه گیردار - گیردار (ج) مفصلی - نیمه گیردار (د) صلب - نیمه گیردار

۳۰. رایج ترین نوع اتصالات و قدیمی ترین نوع اتصال و سریع ترین نوع اتصال می باشد.

الف) جوش - پرچ - پیچ (ب) پرچ - پیچ - جوش (ج) جوش - پیچ - پرچ (د) پیچ - پرچ - جوش

۳۱. معمول ترین نوع اتصال جوشی کدام است؟

الف) اتصال لب به لب (ب) اتصال روی هم (ج) اتصال سپری (د) اتصال پیشانی

۳۲. کدام نوع اتصال جوشی برای متصل کردن انتهای ورق های مسطح با ضخامت های نسبتاً مساوی به کار می رود؟

الف) اتصال پیشانی (ب) اتصال گوشه (ج) اتصال سپری (د) اتصال روی هم

۳۳. از کدام نوع اتصال جوشی برای ساخت تیم رخ های مرکب به شکل $T-I$ تیرورق ها و لچکی ها استفاده می شود؟

الف) اتصال لب به لب ب) اتصال سپری ج) اتصال روی هم د) اتصال پیشانی

۳۴. کدام نوع اتصال جوشی نقش باربری ندارد و بیشتر برای نگه داشتن دو یا چند صفحه در یک امتداد به کار می رود؟

الف) اتصال پیشانی ب) اتصال گونیا ج) اتصال لب به لب د) اتصال سپری

۳۵. کدام نوع اتصال جوشی برای ساخت مقاطع مرکب جعبه ای مستطیل شکل به صورت تیر و یا ستون کاربرد دارد؟

الف) اتصال لب به لب ب) اتصال سپری ج) اتصال گوشه د) اتصال روی هم

۳۶. کدام نوع جوش برای متصل کردن قطعاتی که روی یک سطح و در امتداد هم قرار گرفته اند به کار می رود؟

الف) جوش گوشه ب) جوش شیاری ج) جوش کام و انگشتانه د) جوش گونیا

۳۷. مقطع ستون در کدام طبقات کمتر است؟

الف) طبقات پائینی ب) طبقات بالائی ج) طبقات میانی د) همه طبقات یکسان است

۳۸. محل مناسب برای اتصال ستون جهت طویل کردن آنها کدام است؟

الف) حداقل ارتفاع ۴۵ تا ۵۵ سانتیمتری بالاتر از کف یا ۱/۶ ارتفاع ب) حداقل ارتفاع ۴۵ تا ۶۰ سانتیمتری پایین تر از کف یا ۱/۶ ارتفاع
طبقه طبقه

ج) حداقل ارتفاع ۴۵ تا ۵۵ سانتیمتری پایین تر از کف یا ۱/۶ ارتفاع د) حداقل ارتفاع ۴۵ تا ۶۰ سانتیمتری بالاتر از کف یا ۱/۶ ارتفاع
طبقه طبقه

۳۹. وظیفه کدام تیر انتقال بار سقف به شاه تیر است؟

الف) تیرچه ب) پل ج) تیرهای پیرامونی د) هر سه مورد

۴۰. وظیفه کدام نوع تیر انتقال بار به ستون است؟

الف) تیرچه ب) پل ج) تیرهای پیرامونی د) هر سه مورد

۴۱. کدام نوع تیر علاوه بر بار کف وزن دیوارهای محیطی ساختمان را نیز تحمل می کنند؟

الف) پل (ب) تیرهای پیرامونی (ج) تیرچه (د) هر سه مورد

۴۲. تیر شیبیداری که برای ساخت بازوی پله به کار می رود چه نام دارد؟

الف) تیر اصلی (ب) تیر فرعی (ج) تیر پوشش (د) تیر شمشیری

۴۳. کدامیک از مباحث مقرارت ملی ساختمان مربوط با مقاطع سازه فلزی است؟

الف) مبحث هشتم (ب) مبحث نهم (ج) مبحث دهم (د) مبحث ششم

۴۴. به چه دلیلی تیرهای شمشیری را با میلگرد به یکدیگر مهار می کنند؟

الف) افزایش تحمل نیروی (ب) اتصالات قویتر (ج) اجرای بازوی پله (د) جلوگیری از رانش شمشیری
فشاری

۴۵. هدف اصلی از ساخت تیر لانه زنبوری چیست؟

الف) عبور لوله های تاسیساتی (ب) افزایش مقاومت خمشی (ج) افزایش ارتفاع تیر (د) هر سه مورد

۴۶. عیب تیرهای لانه زنبوری کدام است؟

الف) کاهش مقاومت برشی در وسط تیر (ب) افزایش مقاومت برشی در وسط تیر
ج) کاهش مقاومت برشی در ناحیه اتصالات و تکیه گاه ها (د) افزایش مقاومت برشی در ناحیه اتصالات و تکیه گاه ها

۴۷. اگر تیر آهن $INP\ 180$ را به روش پانیر لانه زنبوری کنیم ارتفاع تیر چقدر افزایش می یابد؟

الف) ۹۰ سانتیمتر (ب) ۹۰ میلیمتر (ج) ۲۷۰ میلیمتر (د) ۲۷۰ سانتیمتر

۴۸. اگر تیر آهن $IPE\ 20$ را به روش پانیر لانه زنبوری کنیم ارتفاع تیر جدید چند سانتیمتر خواهد شد؟

الف) ۲۰ (ب) ۱۰ (ج) ۳۰ (د) ۴۰

۴۹. در کدامیک از روش های ساخت تیر لانه زنبوری از شعله گاز استیلن و اکسیژن استفاده می شود؟

الف) پانیر ب) لیتسکا ج) برنول د) کوپال

۵۰. در کدامیک از روش های ساخت تیر لانه زنبوری برش تیر با روش سرد انجام می شود؟

الف) کوپال ب) برنول ج) پانیر د) لیتسکا

۵۱. نوعی تیر مرکب که از اتصال صفحاتی به بال پروفیل های رایج ساخته می شود؟

الف) تقویت تیر نورد شده با ورق بال ب) تقویت تیر نورد شده با ورق جان ج) تیر ورق د) تیر مشبک

۵۲. نوعی تیر مرکب که تیر آهن از وسط جان بریده می شود و از اتصال ورق مناسب به دو قسمت بریده شده ارتفاع تیر افزایش می یابد؟

الف) تقویت تیر نورد شده با ورق بال ب) تقویت تیر نورد شده با ورق جان ج) تیر ورق د) تیر مشبک

۵۳. نوعی تیر مرکب که از ورق های جدا که ابعاد آن از طریق محاسبات فنی تعیین می شود، ساخته می شود؟

الف) تقویت تیر نورد شده با ورق بال ب) تقویت تیر نورد شده با ورق جان ج) تیر ورق د) تیر مشبک

۵۴. عضو فوقانی یک خرپای مسطح چه نیرویی ایجاد می کند؟

الف) نیروی برشی ب) نیروی خمشی ج) نیروی کششی د) نیروی فشاری

۵۵. عضو تحتانی یک خرپای مسطح چه نیرویی ایجاد می کند؟

الف) نیروی برشی ب) نیروی خمشی ج) نیروی کششی د) نیروی فشاری

۵۶. عضو مورب یک خرپای مسطح چه نیرویی ایجاد می کند؟

الف) نیروی برشی ب) نیروی خمشی ج) نیروی کششی د) نیروی فشاری

۵۷. عضو قائم یک خرپای مسطح چه نیرویی ایجاد می کند؟

الف) نیروی برشی ب) نیروی خمشی ج) نیروی کششی د) نیروی فشاری

۵۸. تیر های مشبک با اصول ساخت تولید و در دهانه های مورد استفاده قرار می گیرند.

الف) لانه زنبوری - بزرگ ب) لانه زنبوری - کوچک ج) خرپاها - بزرگ د) خرپاها - کوچک

۵۹. از کدام پروفیل ها برای ساخت تیرهای مشبک استفاده می شود؟

الف) $I - Z - L - T$ ب) $I - U - L - T$ ج) $L - U - T - Z$ د) $I - U - L - T$

۶۰. در کدام نوع اتصال پل به ستون به وسیله یک جفت نبشی جان شکل می گیرد؟

الف) اتصال ساده یا مفصلی ب) اتصال نیمه صلب ج) اتصال صلب د) اتصال خورجینی

۶۱. در کدام نوع اتصال پل ها به صورت سراسری از طرفین ستون عبور کرده و از پایین به وسیله نبشی نشیمن و از بالا به وسیله نبشی بالا سری به بال ستون وصل می شود؟

الف) اتصال ساده یا مفصلی ب) اتصال نیمه صلب ج) اتصال صلب د) اتصال خورجینی

۶۲. کدام نوع اتصال اصطلاحاً اتصال برشی نامیده می شود؟

الف) اتصال ساده یا مفصلی ب) اتصال نیمه صلب ج) اتصال صلب د) اتصال خورجینی

۶۳. در کدام نوع اتصال پل ها در فاصله بین ستون ها قطع می شوند و از طرف دیگر ستون ادامه می یابند؟

الف) اتصال ساده یا مفصلی ب) اتصال نیمه صلب ج) اتصال غیر ممتد تیر به ستون د) اتصال ممتد تیر به ستون

۶۴. اصطلاح زبانه کردن یعنی چه ؟

الف) بریدن نصف بال تیر آهن ب) بریدن نصف جان تیر آهن ج) بریدن نصف مقطع تیر آهن د) بریدن نصف ضخامت تیر آهن

۶۵. اگر اختلاف نمره دو تیر آهن بسیار زیاد باشد از کدام نوع اتصال استفاده می شود؟

الف) زبانه کردن از بالا و پایین ب) زبانه کردن از پایین ج) زبانه کردن از بالا د) اتصال تودلی

۶۶. اگر دو تیر آهن هم نمره باشند از کدام نوع اتصال استفاده می شود؟

الف) زبانه کردن از بالا و پایین ب) زبانه کردن از پایین ج) زبانه کردن از بالا د) اتصال تودلی

۶۷. اگر دو تیر آهن هم نمره نباشند از کدام نوع زبانه کردن استفاده می شود؟

الف) زبانه کردن از بالا و پایین ب) زبانه کردن از پایین ج) زبانه کردن از بالا د) ب و ج

۶۸. شکلی هندسی که دارای پایداری کامل است؟

- الف) دایره ب) مستطیل ج) مثلث د) مربع
۶۹. بهترین نوع بادبند کدام است؟

- الف) بادبند ضربدری ب) بادبند هفت ج) بادبند هشت د) بادبند دوزنقه
۷۰. بادبند برای تحمل کدام نیروها استفاده می شود؟

- الف) وزن سقف ب) وزن خاک و آب ج) باد و زلزله د) همه موارد
۷۱. در ساختمان های مسکونی از کدام نوع بادبند استفاده می شود؟

- الف) بادبند قائم ب) بادبند افقی ج) بادبند افقی و قائم د) بادبند استفاده نمی شود.
۷۲. در پل ها - کارخانه ها و سازه های صنعتی از کدام نوع بادبند استفاده می شود؟

- الف) بادبند قائم ب) بادبند افقی ج) بادبند افقی و قائم د) بادبند استفاده نمی شود.
۷۳. معادل بادبند در سازه بتنی کدام گزینه است؟

- الف) فونداسیون ب) دیوار برشی ج) دیوار حائل د) دال بتنی
۷۴. عامل اتصال ستون فلزی به فونداسیون بتنی کدام است؟

- الف) گروت ب) بِلِت ج) بیس پلیت د) بادبند
۷۵. عامل اتصال بیس پلیت به فونداسیون بتنی کدام است؟

- الف) گروت ب) بِلِت ج) بیس پلیت د) بادبند
۷۶. محل اتصال دو تیر تحت تاثیر کدام نیروها است؟

- الف) برشی ب) کششی ج) فشاری د) هر سه مورد
۷۷. علت سوراخ بودن وسط بیس پلیت کدام است؟

الف) اتصال بهتر به (ب) خارج شدن آب اضافی در ویبراسیون (ج) خارج شدن هوای اضافی در ویبراسیون (د) زیبایی بیس پلیت فونداسیون

۷۸. علت استفاده از ملات ماسه سیمان نرم (گروت) کدام است؟

الف) زیبایی سطح فونداسیون (ب) پرکردن حفره وسط (ج) مسطح کردن زیر بیس پلیت (د) تمییز کردن سطح فونداسیون فونداسیون

۷۹. علت اتصال ورق به طول $1/5$ تا ۲ متر به تیر لانه زنبوری کدام است؟

الف) افزایش مقاومت خمشی تیر (ب) افزایش مقاومت برشی تیر در محل اتصالات (ج) زیبایی تیر (د) ایجاد بستر مناسب برای جوش تیر

۸۰. بیشترین لنگر در اتصال ساده پل به ستون در کدام قسمت پل به وجود می آید؟

الف) ناحیه اتصال پل به ستون (ب) وسط تیر (ج) $1/3$ تیر (د) هر سه مورد