

عنوان	صفحه
-------	------

فصل اول: اصول و مبانی هیدرولیک و پنوماتیک

فشار در مایعات.....	۱
ارتفاع معادل فشار در مایع.....	۲
جریان سیال.....	۳
کار انجام شده.....	۴
اصول سیستم‌های پنوماتیک.....	۵
تست‌های طبقه‌بندی شده فصل اول.....	۶
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل اول.....	۷
آزمون فصل اول.....	۹

فصل دوم: پمپ‌ها

مقدمه.....	۱۰
پمپ‌های جابه‌جایی غیرمثبت.....	۱۰
پمپ‌های جابه‌جایی مثبت.....	۱۰
پدیده کاویتاسیون.....	۱۱
انتخاب پمپ.....	۱۲
دسته‌بندی پمپ‌ها.....	۱۲
تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دوم.....	۱۴
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دوم.....	۱۶
آزمون فصل دوم.....	۱۸

فصل سوم: نمادهای ترسیمی هیدرولیک و پنوماتیک

مقدمه.....	۱۹
نمادهای ترسیمی در استاندارد ANSI (مؤسسه استاندارد ملی آمریکا).....	۲۱
نمادهای ترسیمی در استاندارد ISO و DIN.....	۲۴
آزمون فصل سوم.....	۳۲

فصل چهارم: شیرهای هیدرولیک

مقدمه.....	۳۴
شیرهای کنترل جهت.....	۳۴
شیرهای کنترل جهت برای عملکردهای منطقی.....	۳۸
شیر بی‌بارکننده با نگهداری فشار سیستم.....	۴۰
شیر ترمز (شیر متعادل‌کننده با پایلوت خارجی).....	۴۲
شیر کنترل جریان با جبران فشار.....	۴۴
نیروهای تأثیرگذار بر اسپول شیر.....	۴۵
دامنه کاربرد.....	۴۶
شرایط تغییر وضعیت.....	۴۶
شیرهای کنترل مسیر برای اتصال صفحه فرعی.....	۴۷
خنثی کردن جرقه.....	۴۹
تغذیه بیش از حد با چرخه‌ی کاری کاهش‌یافته.....	۴۹
ویژگی‌های خاص سولنوئیدهای AC.....	۵۰
ساختمان.....	۵۰
شیرهای کاهنده‌ی فشار.....	۵۱
کلید فشاری.....	۵۱
شیر اطمینان تناسبی.....	۵۲
مفهوم.....	۵۲

مدرسین شریف



فهرست مطالب

عنوان	صفحه
ساختمان شیر کنترل جریان سراهه VH غیرقابل تنظیم	۵۳
شیرهای کنترل جریان جبران کننده فشار، با فرمان پیلوتی	۵۴
ساختمان	۵۴
تقسیم کننده جریان	۵۴
شیر کنترل جریان تناسبی	۵۴
تست های طبقه بندی شده فصل چهارم	۵۶
پاسخنامه تست های طبقه بندی شده فصل چهارم	۵۹
آزمون فصل چهارم	۶۱
فصل پنجم: طراحی مدارهای هیدرولیک	
مدارهای پمپاژ	۶۲
اتلاف توان در مدارهای کنترل جریان	۶۴
تست های طبقه بندی شده فصل پنجم	۶۸
پاسخنامه تست های طبقه بندی شده فصل پنجم	۷۰
آزمون فصل پنجم	۷۱
فصل ششم: عملگرهای خطی	
سیلندرهای جابه جایی	۷۲
سیلندرهای تلسکوپی	۷۳
سیلندرهای یک جهته	۷۴
سیلندرهای دوجته	۷۴
نیروی سیلندر	۷۶
مدارهای بازباب	۷۶
سیلندرهای دوبازویی	۷۷
تست های طبقه بندی شده فصل ششم	۷۸
پاسخنامه تست های طبقه بندی شده فصل ششم	۸۰
آزمون فصل ششم	۸۲
فصل هفتم: انواع مدارهای هیدرولیک و پنوماتیک	
دیاگرام های مدار پایه و کاربردهای آن	۸۳
مدارهای هیدرولیک	۱۰۸
مدارهای پنوماتیک	۱۱۱
آزمون فصل هفتم	۱۱۷
فصل هشتم: پنوماتیک	
مدار خودنگهدار	۱۲۰
شیر OR	۱۲۰
کنترل سرعت حرکت پیستون	۱۲۱
کاربرد المان های منطقی	۱۲۲
طراحی مدارهای پنوماتیک حرکات ترتیبی چند سیلندر	۱۲۶
مداربندی Shift Register	۱۲۸
مقایسه مدار Cascade و مدار Shift Register	۱۲۹
تست های طبقه بندی شده فصل هشتم	۱۳۰
پاسخنامه تست های طبقه بندی شده فصل هشتم	۱۳۴
آزمون فصل هشتم	۱۳۶

مدرسین شریف



عنوان	صفحه
-------	------

فصل نهم: موتورهای چرخ‌دنده‌ای و سیستم‌های کنترل

موتورهای چرخ‌دنده‌ای.....	۱۳۷
موتورهای روتوری (رینگی).....	۱۳۹
ترکیب چند پمپ	۱۴۵
پمپ حلقه بسته (برای انتقال هیدرولیک).....	۱۴۵
دستورالعمل‌های نصب.....	۱۴۶
نمودارهای عملکرد تابع	۱۴۷
آزمون فصل نهم.....	۱۵۲
آزمون‌های خودسنجی	۱۵۳
سؤالات آزمون سراسری ۹۳.....	۱۵۶
پاسخنامه آزمون سراسری ۹۳.....	۱۵۶
سؤالات آزمون سراسری ۹۴.....	۱۵۷
پاسخنامه آزمون سراسری ۹۴.....	۱۵۷
سؤالات آزمون سراسری ۹۵.....	۱۵۸
پاسخنامه آزمون سراسری ۹۵.....	۱۵۹
سؤالات آزمون سراسری ۹۶.....	۱۶۰
پاسخنامه آزمون سراسری ۹۶.....	۱۶۰
سؤالات آزمون سراسری ۹۷.....	۱۶۱
پاسخنامه آزمون سراسری ۹۷.....	۱۶۲
سؤالات آزمون سراسری ۹۸.....	۱۶۳
پاسخنامه آزمون سراسری ۹۸.....	۱۶۴
سؤالات آزمون سراسری ۱۳۹۹.....	۱۶۵
پاسخنامه آزمون سراسری ۱۳۹۹.....	۱۶۶
سؤالات آزمون سراسری ۱۴۰۰.....	۱۶۷
پاسخنامه آزمون سراسری ۱۴۰۰.....	۱۶۸
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱.....	۱۶۹
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱.....	۱۷۰
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲.....	۱۷۱
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲.....	۱۷۱
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳.....	۱۷۲
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳.....	۱۷۳
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴.....	۱۷۴
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴.....	۱۷۵
پاسخنامه آزمون‌ها	۱۷۶
منابع و مراجع.....	۱۷۶

مدرسین شریف

