

صفحه	عنوان
۱	<b>فصل اول: «ابزار و لوازم نقشه‌کشی»</b>
۱	تاریخچه
۲	کاغذهای نقشه‌کشی
۳	انواع کاغذ از نظر خطوط
۴	ابعاد کاغذ
۶	انواع مداد و اتود
۸	پاکن
۹	گونیا
۱۰	پرگار
۱۲	قلم‌های مرکب کاری
۱۴	شابلون
۱۶	خط‌کش
۱۶	ماشین‌های نقشه‌کشی
۱۷	نور و روشنایی
۱۷	حروف برگردان یا لتراست
۱۸	کادر و جدول
۱۹	تا کردن کاغذ
۲۰	گروه‌های خط و کاربرد آنها
۲۰	گروه‌های خط در نرم (ISO)
۲۲	گروه‌های خط در نرم DIN (قدیم)
۲۳	گروه‌های خط در نرم DIN (جدید)
۲۳	اندازه حروف و اعداد در نرم ISO
۲۶	انواع نقشه
۲۸	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل اول
۳۱	پاسخ‌نامه تشریحی تست‌های طبقه‌بندی شده فصل اول
۳۳	آزمون فصل اول
۳۶	<b>فصل دوم: «هندسه ترسیمی»</b>
۳۶	اجزای ترسیم
۳۷	صفحات اصلی تصویر
۳۸	فرجه و نیم‌فرجه
۴۱	مختصات اصلی نقطه
۴۲	انواع خط
۴۵	اندازه حقیقی خط غیرخاص
۴۷	انواع صفحه
۵۰	اندازه حقیقی صفحات
۵۱	اندازه حقیقی صفحات غیرخاص
۵۲	نمایش صفحه
۵۳	حالات نقطه و خط
۵۳	حالات خط و خط
۵۴	حالات نقطه و صفحه
۵۴	حالات خط و صفحه
۵۵	حالات صفحه و صفحه
۵۶	مرئی و مخفی کردن
۵۹	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دوم
۶۶	پاسخ‌نامه تشریحی تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دوم
۷۱	آزمون فصل دوم

# مدرسان شریف



صفحه	عنوان
۷۷	<b>فصل سوم: «اصول ترسیم و مجهول یابی»</b>
۸۱	مجهول یابی
۸۲	۱- آنالیز خطوط و سطوح
۸۵	۲- آنالیز نقطه
۸۸	۳- استفاده از خطوط رابط. 45° و کمکی
۸۹	۴- استفاده از نمای مجسم (پرسپکتیو)
۹۴	۵- استفاده از گزینه‌ها
۹۸	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سوم
۱۱۲	پاسخ‌نامه تشریحی تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سوم
۱۲۳	آزمون فصل سوم
۱۳۰	<b>فصل چهارم: «نمای مجسم»</b>
۱۳۰	۱- ایزومتریک
۱۳۱	۲- کاوالیر
۱۳۳	۳- کابینت
۱۳۴	۴- دیمتریک
۱۳۵	۵- تریمتریک
۱۳۶	۶- کلینوگرافیک
۱۳۷	۷- سایه‌ها
۱۳۸	دایره در ایزومتریک
۱۴۰	دایره‌های دیمتریک
۱۴۱	انواع پرسپکتیو
۱۴۱	۱- پرسپکتیو یک نقطه فرار
۱۴۳	۲- پرسپکتیو دو نقطه فرار
۱۴۴	۳- پرسپکتیو سه نقطه فرار
۱۴۵	تصاویر مرکزی
۱۴۷	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل چهارم
۱۵۹	پاسخ‌نامه تشریحی تست‌های طبقه‌بندی شده فصل چهارم
۱۶۵	آزمون فصل چهارم
۱۷۱	<b>فصل پنجم: «برش»</b>
۱۷۱	دلایل برش
۱۷۱	اجزای برش
۱۷۸	انواع برش
۱۷۸	۱- برش ساده
۱۸۲	۲- برش شکسته
۱۸۶	۳- نیم‌برش نیم‌دید
۱۹۱	۴- برش مایل
۱۹۵	۵- برش شکسته مایل
۱۹۶	۶- برش متوالی
۲۰۱	۷- برش مقاطع (گردشی)
۲۰۳	۸- برش موضعی
۲۰۶	۹- نیم‌نما
۲۰۸	۱۰- استثناات برش
۲۱۱	ترسیم هاشور برای تصاویر مجسم در برش
۲۱۳	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل پنجم
۲۲۶	پاسخ‌نامه تشریحی تست‌های طبقه‌بندی شده فصل پنجم
۲۳۲	آزمون فصل پنجم

# مدرسان شریف



صفحه	عنوان
<b>۲۴۳</b>	<b>فصل ششم: «اندازه‌گذاری»</b>
۲۴۳	اجزای اندازه‌گذاری
۲۴۶	انواع اندازه‌گذاری
۲۴۸	روش‌های اندازه‌نویسی
۲۴۹	اندازه‌گذاری دایره
۲۵۱	اندازه‌گذاری زوایا
۲۵۵	اندازه موثر و غیر موثر
۲۵۶	مقیاس
۲۵۶	انواع مقیاس
۲۵۷	اندازه‌های خاص
۲۵۸	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل ششم
۲۶۷	پاسخ‌نامه تشریحی تست‌های طبقه‌بندی شده فصل ششم
۲۷۱	آزمون فصل ششم
<b>۲۷۶</b>	<b>فصل هفتم: «اجسام هندسی»</b>
۲۷۶	الف) احجام با سطوح مستوی
۲۸۲	ب) احجام با سطوح منحنی
۲۸۶	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل هفتم
۲۸۸	پاسخ‌نامه تشریحی تست‌های طبقه‌بندی شده فصل هفتم
۲۸۹	آزمون فصل هفتم
<b>۲۹۱</b>	<b>فصل هشتم: «مقاطع اجسام»</b>
۲۹۱	مقاطع استوانه
۲۹۵	مقاطع کره
۲۹۶	مقاطع مخروط
۳۰۰	برخورد اجسام
۳۰۴	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل هشتم
۳۱۷	پاسخ‌نامه تشریحی تست‌های طبقه‌بندی شده فصل هشتم
۳۲۵	آزمون فصل هشتم
<b>۳۳۷</b>	<b>فصل نهم: «گسترش»</b>
۳۳۷	۱- گسترش منشور
۳۳۹	روش ترسیم درپوش با ابعاد واقعی
۳۴۰	۲- گسترش هرم
۳۴۳	۳- گسترش استوانه
۳۴۶	۴- گسترش مخروط
۳۵۲	۵- گسترش کره
۳۵۴	۶- گسترش زانویی چند پارچه
۳۵۶	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل نهم
۳۶۲	پاسخ‌نامه تشریحی تست‌های طبقه‌بندی شده فصل نهم
۳۶۶	آزمون فصل نهم
<b>۳۷۰</b>	<b>فصل دهم: «تولرانس اندازه»</b>
۳۷۰	تعاریف تولرانس اندازه
۳۷۶	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دهم
۳۷۸	پاسخ‌نامه تشریحی تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دهم
۳۷۹	آزمون فصل دهم
<b>۳۸۱</b>	<b>فصل یازدهم: «انطباقات»</b>
۳۸۱	انواع انطباق
۳۹۳	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل یازدهم
۳۹۸	پاسخ‌نامه تشریحی تست‌های طبقه‌بندی شده فصل یازدهم
۴۰۰	آزمون فصل یازدهم

# مدرسان شریف



صفحه	عنوان
۴۰۲.....	<b>فصل دوازدهم: «کیفیت سطح»</b>
۴۰۲.....	روش‌های کیفیت سطح
۴۰۳.....	روش‌های جدید
۴۰۵.....	علائم
۴۰۶.....	مفاهیم
۴۱۱.....	جدول تبدیل علائم جدید و قدیم
۴۱۱.....	روش نوشتن علائم بر روی نقشه
۴۱۲.....	مشخصات پای نقشه
۴۱۵.....	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دوازدهم
۴۲۰.....	پاسخ‌نامه تشریحی تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دوازدهم
۴۲۲.....	آزمون فصل دوازدهم
۴۲۸.....	<b>فصل سیزدهم: «تولرانس هندسی»</b>
۴۲۹.....	جدول علائم و خواص تولرانس‌های هندسی
۴۳۲.....	خواص و کاربرد تولرانس‌های هندسی
۴۴۵.....	چند اصطلاح در تولرانس‌های هندسی
۴۴۶.....	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سیزدهم
۴۵۰.....	پاسخ‌نامه تشریحی تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سیزدهم
۴۵۲.....	آزمون فصل سیزدهم
۴۵۵.....	<b>فصل چهاردهم: «ترسیمات هندسی و منحنی‌های صنعتی»</b>
۴۵۵.....	ترسیمات هندسی
۴۶۰.....	منحنی‌ها
۴۶۱.....	سیکلوئیدها
۴۶۲.....	لقاف‌ها
۴۶۳.....	منحنی ارشمیدس
۴۶۳.....	مارپیچ ساده
۴۶۴.....	دیگرام حرکت پیرو و بادامک
۴۶۶.....	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل چهاردهم
۴۶۸.....	پاسخ‌نامه تشریحی تست‌های طبقه‌بندی شده فصل چهاردهم
۴۶۹.....	آزمون فصل چهاردهم
۴۷۰.....	<b>فصل پانزدهم: «اجزای ماشین»</b>
۴۷۰.....	فنرها
۴۷۰.....	انواع فنر
۴۷۴.....	بلبرینگ‌ها و رولر برینگها (Roller Bearing , Ball Bearing)
۴۷۵.....	کاسه نمدها
۴۷۵.....	چرخ‌دنده‌ها
۴۸۱.....	نمایش جای مته مرغک
۴۸۲.....	جدول علائم اختصاری
۴۸۴.....	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل پانزدهم
۴۸۶.....	پاسخ‌نامه تشریحی تست‌های طبقه‌بندی شده فصل پانزدهم
۴۸۷.....	آزمون فصل پانزدهم
۴۹۰.....	<b>فصل شانزدهم: «اتصالات»</b>
۴۹۰.....	پیچ و مهره
۴۹۸.....	رسم گل پیچ و مهره
۴۹۹.....	اتصال به وسیله پیچ و مهره در نقشه‌های ترکیبی
۵۰۱.....	پرچ
۵۰۴.....	انواع اتصال با میخ پرچ
۵۰۵.....	جوش
۵۱۳.....	پین، خار، گوه، اشپیل
۵۱۸.....	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل شانزدهم
۵۲۷.....	پاسخ‌نامه تشریحی تست‌های طبقه‌بندی شده فصل شانزدهم
۵۳۱.....	آزمون فصل شانزدهم

# مدرسان شریف



**فصل هفدهم: «نقشه‌های ترکیبی» ..... ۵۳۴**

۵۴۶	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل هفدهم
۵۵۴	پاسخنامه تشریحی تست‌های طبقه‌بندی شده فصل هفدهم
۵۵۸	آزمون فصل هفدهم
.....	
۵۶۴	سؤالات رسم فنی (رشته‌های ماشین‌ابزار - قالبسازی) - سراسری ۸۶
۵۶۶	پاسخنامه رسم فنی (رشته‌های ماشین‌ابزار - قالبسازی) - سراسری ۸۶
۵۶۸	سؤالات نقشه‌کشی صنعتی و گرافیک رشته ساخت و تولید (نقشه‌کشی صنعتی) - سراسری ۸۶
۵۷۱	پاسخنامه نقشه‌کشی صنعتی و گرافیک رشته ساخت و تولید (نقشه‌کشی صنعتی) - سراسری ۸۶
۵۷۳	سؤالات نقشه‌کشی صنعتی (رشته مهندسی مکانیک - طراحی جامدات) - آزاد ۸۶
۵۷۵	پاسخنامه نقشه‌کشی صنعتی (رشته مهندسی مکانیک - طراحی جامدات) - آزاد ۸۶
۵۷۷	سؤالات نقشه‌کشی صنعتی (رشته مهندسی مکانیک - حرارت و سیالات) - آزاد ۸۶
۵۷۹	پاسخنامه نقشه‌کشی صنعتی (رشته مهندسی مکانیک - حرارت و سیالات) - آزاد ۸۶
۵۸۱	سؤالات رسم فنی (ساخت و تولید) - آزاد علمی کاربردی ۸۶
۵۸۳	پاسخنامه رسم فنی (ساخت و تولید) - آزاد علمی کاربردی ۸۶
۵۸۵	سؤالات رسم فنی رشته ساخت و تولید (ماشین‌ابزار - قالبسازی) - سراسری ۸۷
۵۸۷	پاسخنامه رسم فنی رشته ساخت و تولید (ماشین‌ابزار - قالبسازی) - سراسری ۸۷
۵۸۹	سؤالات نقشه‌کشی صنعتی و گرافیک رشته ساخت و تولید (نقشه‌کشی صنعتی) - سراسری ۸۷
۵۹۲	پاسخنامه نقشه‌کشی صنعتی و گرافیک رشته ساخت و تولید (نقشه‌کشی صنعتی) - سراسری ۸۷
۵۹۵	سؤالات نقشه‌کشی صنعتی (رشته مهندسی مکانیک - طراحی جامدات) - آزاد ۸۷
۵۹۸	پاسخنامه نقشه‌کشی صنعتی (رشته مهندسی مکانیک - طراحی جامدات) - آزاد ۸۷
۶۰۱	سؤالات نقشه‌کشی صنعتی (رشته مهندسی مکانیک - حرارت و سیالات) - آزاد ۸۷
۶۰۴	پاسخنامه نقشه‌کشی صنعتی (رشته مهندسی مکانیک - حرارت و سیالات) - آزاد ۸۷
۶۰۶	سؤالات رسم فنی رشته ساخت و تولید (ماشین‌ابزار - قالبسازی) - سراسری ۸۸
۶۰۹	پاسخنامه رسم فنی رشته ساخت و تولید (ماشین‌ابزار - قالبسازی) - سراسری ۸۸
۶۱۱	سؤالات نقشه‌کشی صنعتی و گرافیک رشته ساخت و تولید (نقشه‌کشی صنعتی) - سراسری ۸۸
۶۱۴	پاسخنامه نقشه‌کشی صنعتی و گرافیک رشته ساخت و تولید (نقشه‌کشی صنعتی) - سراسری ۸۸
۶۱۷	سؤالات نقشه‌کشی صنعتی (رشته مهندسی مکانیک - طراحی جامدات) - آزاد ۸۸
۶۲۰	پاسخنامه نقشه‌کشی صنعتی (رشته مهندسی مکانیک - طراحی جامدات) - آزاد ۸۸
۶۲۲	سؤالات رسم فنی رشته ساخت و تولید (ماشین‌ابزار - قالبسازی) - سراسری ۸۹
۶۲۴	پاسخنامه رسم فنی رشته ساخت و تولید (ماشین‌ابزار - قالبسازی) - سراسری ۸۹
۶۲۵	سؤالات نقشه‌کشی صنعتی و گرافیک رشته ساخت و تولید (نقشه‌کشی صنعتی) - سراسری ۸۹
۶۲۷	پاسخنامه نقشه‌کشی صنعتی و گرافیک رشته ساخت و تولید (نقشه‌کشی صنعتی) - سراسری ۸۹
۶۲۹	سؤالات نقشه‌کشی صنعتی (رشته مهندسی مکانیک - طراحی جامدات) - آزاد ۸۹
۶۳۲	پاسخنامه نقشه‌کشی صنعتی (رشته مهندسی مکانیک - طراحی جامدات) - آزاد ۸۹
۶۳۵	سؤالات نقشه‌کشی صنعتی (رشته مهندسی مکانیک - حرارت و سیالات) - آزاد ۸۹
۶۳۷	پاسخنامه نقشه‌کشی صنعتی (رشته مهندسی مکانیک - حرارت و سیالات) - آزاد ۸۹
۶۳۹	سؤالات رسم فنی رشته ساخت و تولید (ماشین‌ابزار - قالبسازی) - سراسری ۹۰
۶۴۱	پاسخنامه رسم فنی رشته ساخت و تولید (ماشین‌ابزار - قالبسازی) - سراسری ۹۰
۶۴۳	سؤالات نقشه‌کشی صنعتی و گرافیک رشته ساخت و تولید (نقشه‌کشی صنعتی) - سراسری ۹۰
۶۴۶	پاسخنامه نقشه‌کشی صنعتی و گرافیک رشته ساخت و تولید (نقشه‌کشی صنعتی) - سراسری ۹۰
۶۴۹	سؤالات رسم فنی رشته ساخت و تولید (ماشین‌ابزار - قالبسازی) - سراسری ۹۱
۶۵۱	پاسخنامه رسم فنی رشته ساخت و تولید (ماشین‌ابزار - قالبسازی) - سراسری ۹۱
۶۵۳	سؤالات نقشه‌کشی صنعتی و گرافیک رشته ساخت و تولید (نقشه‌کشی صنعتی) - سراسری ۹۱
۶۵۷	پاسخنامه نقشه‌کشی صنعتی و گرافیک رشته ساخت و تولید (نقشه‌کشی صنعتی) - سراسری ۹۱
۶۶۰	سؤالات رسم فنی رشته ساخت و تولید (نقشه‌کشی صنعتی) - سراسری ۹۲
۶۶۲	پاسخنامه رسم فنی رشته ساخت و تولید (نقشه‌کشی صنعتی) - سراسری ۹۲
۶۶۳	سؤالات رسم فنی رشته ساخت و تولید (نقشه‌کشی صنعتی) - سراسری ۹۳
۶۶۶	پاسخنامه رسم فنی رشته ساخت و تولید (نقشه‌کشی صنعتی) - سراسری ۹۳
۶۶۸	منابع

# مدرسان شریف

