

## سازمان آموزشی کاگو

عنوان و نام پدیدآورندگان: هشنگ امتحان هندسه (۲) پایه یازدهم ریاضی (دوره دوم متوسطه) سیدمحمدحسین حشمت‌الواعظین-امیرحسین مسلکی  
مشخصات نشر: تهران، انتشارات کاگو شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۵۰-۲۹۸-۶  
وضعیت فهرست نویسی: فیهای مختصر  
یادداشت: این مدرک در آدرس <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است.  
کتابشناسی ملی: ۵۹۵۷۹۶۲

مدیر مسئول: دکتر محمدرضا سالکی

گروه محصول: هشنگ امتحان

عنوان: هشنگ امتحان هندسه (۲)

پایه یازدهم ریاضی (دوره دوم متوسطه)

پدیدآورندگان: سیدمحمدحسین حشمت‌الواعظین

امیرحسین مسلکی

طراحی لایاوت و جلد: استودیو هنری کاگو

چاپخانه: چاپگو

صحافی: چاپگو

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۸

شمارگان: ۱۵۰۰

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۵۰-۲۹۸-۶

قیمت

۱۲۰۰۰ تومان

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر برای انتشارات کاگو محفوظ است. هیچ شخص حقیقی و حقوقی، حق چاپ و تکثیر این اثر را به هر شکل و صورت اعم از فتوکپی چاپ کتاب و حتی برداشت از دست نویس را ندارد. متخلفین به موجب بند ۵ ماده قانون حمایت از ناشرین تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

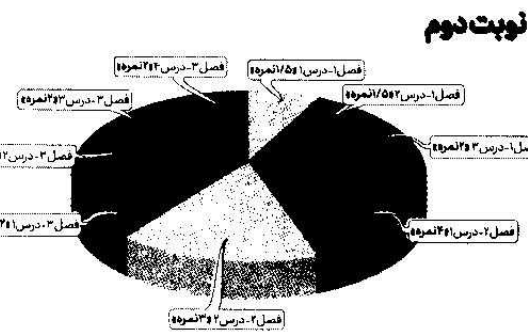
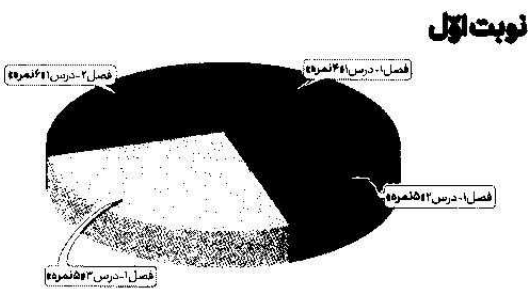
فروشگاه: تهران، خیابان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، کوچه نوروز، پلاک ۳۸، ساختمان کاگو

تلفن: ۰۲۱-۵۳۸۸۵ پیامک: ۱۰۰۰۵۳۸۸۵ صندوق پستی: ۱۳۱۴۶۹۳۱۷۱

کاگو راهکار سریع موفقیته KGOOPUB KG000.IR 021-53885

صفحه درسینامه	درسنامه	صفحه پاسخنامه	صفحه آزمون	نوبت آزمون
وسط کتاب	<b>بوک استوری</b>			<b>نوبت اول</b>
۴۷	درس ۱: مفاهیم اولیه و زاویه‌ها در دایره	۲۶	۴	آزمون ۱: طبقه‌بندی شده دی‌ماه
۴۹	درس ۲: رابطه‌های طولی در دایره	۲۷	۶	آزمون ۲: طبقه‌بندی شده دی‌ماه
۵۱	درس ۳: چندضلعی‌های محاطی و محیطی	۲۹	۸	آزمون ۳: طبقه‌بندی نشده دی‌ماه
۵۳	درس ۱: تبدیل‌های هندسی	۳۱	۱۰	آزمون ۴: ده استاد دی‌ماه
۵۵	درس ۲: کاربرد تبدیل‌ها			<b>نوبت دوم</b>
۵۷	درس ۱: قضیه سینوس‌ها	۳۳	۱۲	آزمون ۵: طبقه‌بندی شده خردادماه
۵۷	درس ۲: قضیه کسینوس‌ها	۳۴	۱۴	آزمون ۶: طبقه‌بندی شده خرداد ماه
۵۸	درس ۳: قضیه نیسمازهای زوایای داخلی و محاسبه طول نیسمازها	۳۶	۱۶	آزمون ۷: طبقه‌بندی نشده خرداد ماه
۵۹	درس ۴: قضیه هرون (محاسبه ارتفاع‌ها و مساحت مثلث)	۳۸	۱۸	آزمون ۸: طبقه‌بندی نشده خرداد ماه
		۴۰	۲۰	آزمون ۹: طبقه‌بندی نشده خرداد ماه
		۴۲	۲۲	آزمون ۱۰: طبقه‌بندی نشده خرداد ماه
		۴۴	۲۴	آزمون ۱۱: ده استاد خرداد ماه

## بودجه‌بندی



شماره فصل	شماره درس	نام درس	میان نوبت اول (پوشته‌های)	نوبت اول	میان نوبت دوم (پوشته‌های)	نوبت دوم	تعداد صفحات
۱	۱	مفاهیم اولیه و زاویه‌ها در دایره	۱۰	۴	-	۱/۵	۸
	۲	رابطه‌های طولی در دایره	۱۰	۵	-	۱/۵	۸
	۳	چندضلعی‌های محاطی و محیطی	-	۵	-	۲	۸
۲	۱	تبدیل‌های هندسی	-	۶	-	۴	۷
	۲	کاربرد تبدیل‌ها	-	-	-	۳	۷
۳	۱	قضیه سینوس‌ها	-	-	-	۲	۵
	۲	قضیه کسینوس‌ها	-	-	-	۲	۵
	۳	قضیه نیسمازهای زوایای داخلی و محاسبه طول نیسمازها	-	-	-	۲	۵
	۴	قضیه هرون (محاسبه ارتفاع‌ها و مساحت مثلث)	-	-	-	۲	۵

**توجه:** با توجه به آزمون‌های برگزار شده نوبت اول و دوم دروس هندسه یازدهم، موضوعات مهم به تفکیک فصل‌های کتاب به صورت زیر است:

**فصل اول:** رابطه بین زاویه‌های مرکزی، محاطی، ظلی و کمان مقابلشان، طول و مساحت قطاع دایره، محاسبه اندازه زاویه‌های خاص در دایره، اثبات و روش استفاده از رابطه‌های طولی در دایره، حالت‌های دو دایره نسبت به هم، طول مماس مشترک‌های داخلی و خارجی، چندضلعی‌های محاطی و محیطی

**فصل دوم:** اثبات ویژگی‌های بازتاب، انتقال، دوران و تجانس، رسم شکل حاصل از تبدیل‌ها، مسائل پیدا کردن کوتاه‌ترین مسیر، مسائل هم‌محیطی

**فصل سوم:** اثبات و روش استفاده از قضیه سینوس‌ها و کسینوس‌ها، اثبات و کاربرد قضیه میانه‌ها، اثبات و کاربرد قضیه نیسمازهای زوایای داخلی مثلث، محاسبه طول نیسمازها، دستور هرون برای محاسبه مساحت مثلث، محاسبه مساحت مثلث با استفاده از سینوس زاویه بین دو ضلع.

امتحان میان نوبت اول تا پایان درس ۲ فصل ۱ می‌باشد.

امتحان نوبت اول تا پایان صفحه ۴۵ کتاب درسی می‌باشد.

امتحان میان نوبت دوم از صفحه ۴۵ کتاب درسی تا آخر فصل دوم می‌باشد.