

# نوین گام

## مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور



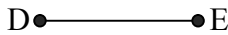
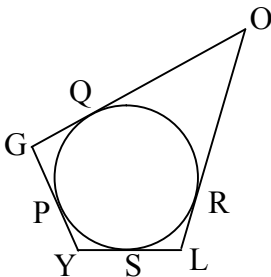
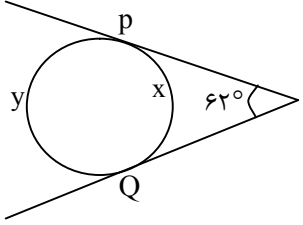
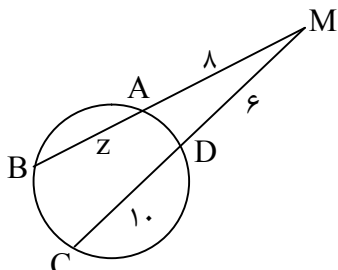
ما توی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری؟! اینجوری

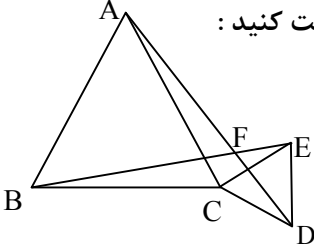
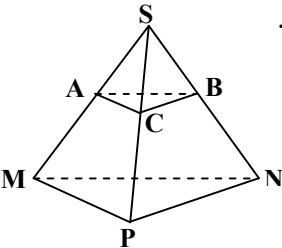
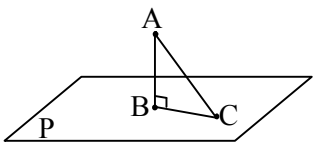


سؤالات امتحان نهایی درس : هندسه (۲)	ساعت شروع : ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۹۸/۶/۴	مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه
نام و نام خانوادگی :	رشته: ریاضی فیزیک	سال سوم آموزش متوسطه	تعداد صفحه: ۲
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸			
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir			
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		
نمره			

توجه : استفاده از ماشین حساب ساده ( دارای چهار عمل اصلی ، جذر و درصد ) بلامانع است.

۱	با استفاده از استدلال استقرایی و رسم چند ضلعی های محدب تا ۵ ضلعی، جدول زیر را کامل کرده و رابطه ای را که مجموع زاویه های داخلی یک $n$ ضلعی محدب بیان می کند، بیابید.	<table border="1"> <tr> <td>تعداد ضلع ها</td> <td>۳</td> <td>۴</td> <td>۵</td> <td>.....</td> <td><math>n</math></td> </tr> <tr> <td>مجموع زاویه های داخلی</td> <td>۱۸۰</td> <td>۳۶۰</td> <td>?</td> <td></td> <td>?</td> </tr> </table>	تعداد ضلع ها	۳	۴	۵	.....	$n$	مجموع زاویه های داخلی	۱۸۰	۳۶۰	?		?
تعداد ضلع ها	۳	۴	۵	.....	$n$									
مجموع زاویه های داخلی	۱۸۰	۳۶۰	?		?									
۱/۵	قضیه: ثابت کنید در هر مثلث، نیمساز هر زاویه داخلی، ضلع رو به رو به آن زاویه را به نسبت دو ضلع زاویه قطع می کند.													
۱	قضیه : با استفاده از برهان خلف ثابت کنید اگر در مثلثی دو زاویه نابرابر باشند ، ضلع رو به رو به زاویه بزرگتر ، بزرگتر از ضلع رو به رو به زاویه کوچکتر است.													
۰/۷۵	مکان هندسی مرکز دایره ای که در خارج یک دایره ی داده شده واقع است و روی محیط آن می غلتد را حدس بزنید و آن را رسم کنید .													
۰/۷۵	با استفاده از خط کش و پرگار مربعی رسم کنید که پاره خط مفروض $DE$ قطر آن باشد. ( مراحل رسم را توضیح دهید.)													
۰/۵	در سؤالات زیر گزینه درست را انتخاب کنید. الف) نقطه همرسی میانه های مثلث، ..... آن مثلث است . ب) کمان درخور زاویه ۹۰ درجه رو به رو به پاره خط $AB$ ، دایره ای به ..... است .	<p>(۱) شعاع <math>AB</math>      (۲) قطر <math>AB</math>      (۳) مرکز <math>B</math>      (۴) مرکز <math>A</math></p> <p>(۱) مرکز دایره محیطی      (۲) مرکز دایره محاطی خارجی      (۳) مرکز دایره محاطی داخلی      (۴) مرکز ثقل</p>												
۱/۵	در شکل مقابل، ضلع های چهار ضلعی محیطی $GOLY$ بر دایره مماسند، ثابت کنید : $GO + LY = OL + GY$													
۲	با توجه به شکل الف مقادیر $x$ و $y$ و در شکل ب مقدار $z$ را بدست آورید.	<p>(الف) </p> <p>(ب) </p>												
«ادامه سؤالات در صفحه دوم»														

سؤالات امتحان نهایی درس : هندسه (۲)	ساعت شروع : ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۹۸/۶/۴	مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه
نام و نام خانوادگی :	رشته: ریاضی فیزیک	سال سوم آموزش متوسطه	تعداد صفحه: ۲
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸			
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir			
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		
نمره			

۹	مقدار $a$ را چنان بیابید که اندازه مماس مشترک خارجی دو دایره به شعاع های ۸ و ۳ و خط مرکزین $d = 13$ ، برابر $3 - 5a$ باشد.
۱۰	نقاط $A(2, 0)$ ، $B(6, 2)$ ، $C(5, 4)$ و $D(1, 2)$ رأس های یک مستطیل هستند. الف) مستطیل و تصویرش را تحت بازتاب $T(x, y) = (-x, y)$ رسم کنید. ب) طول ضلع $AB$ و تصویرش را به دست آورده و با هم مقایسه کنید. پ) شیب ضلع $AB$ و تصویرش را به دست آورده و با هم مقایسه کنید.
۱۱	معادله تصویر خط $2x + y - 2 = 0$ تحت تبدیل انتقال $T(x, y) = (x + 4, y - 2)$ را به دست آورید.
۱۲	تحت تبدیل تجانس به مرکز $(0, 0)$ ، نقطه $A(2, 3)$ روی نقطه $A'(4, 6)$ تصویر شده است، ضابطه تجانس را بنویسید و تعیین کنید این تجانس، انبساط است یا انقباض؟
۱۳	مثلث $ABC$ و مثلث $ECD$ متساوی الاضلاع هستند. با استفاده از تبدیل دوران ثابت کنید: $AD = BE$ و $\hat{AFB} = 60^\circ$
	
۱۴	درستی و یا نادرستی عبارات های زیر را تعیین کنید: الف) دو خط در فضا که یکدیگر را قطع نکنند لزوماً موازی هستند. ب) در هر مکعب مستطیل هریال با یک و تنها یک وجه آن موازی است. پ) عکس قضیه تالس در فضا برقرار نیست. ت) اگر خطی بر صفحه ای عمود باشد، بر هر خط از آن صفحه نیز، عمود است.
۱۵	ثابت کنید که اگر دو صفحه موازی باشند، هر خط واقع بر یکی از این صفحه ها، با صفحه دیگر موازی است.
۱۶	ثابت کنید در یک هرم، وسط یالهای آن، در یک صفحه موازی صفحه قاعده قرار دارند.
	
۱۷	الف) صفحه عمود منصف یک پاره خط را تعریف کنید. ب) ثابت کنید که، فاصله یک نقطه از یک صفحه، کوتاهترین فاصله بین آن نقطه تا نقاط آن صفحه است.
	
۲۰	موفق باشید.
	جمع نمره

# نوین گام

## مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور



ما توی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری؟! اینجوری

