



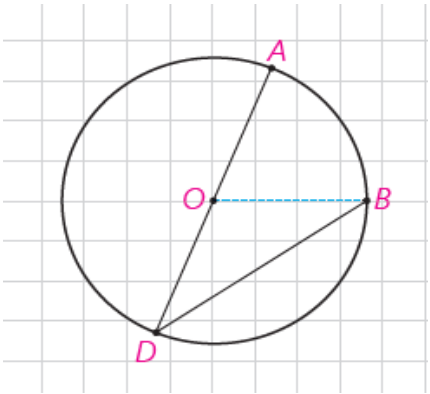
باسمه تعالی
جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش

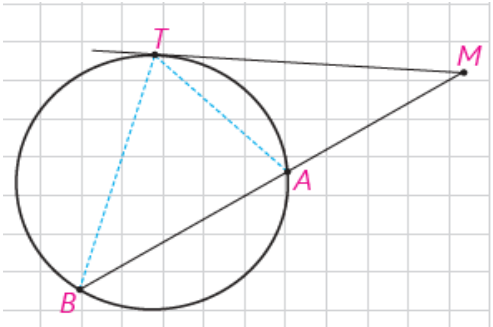
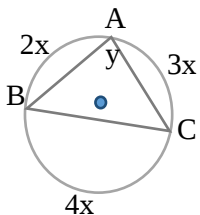
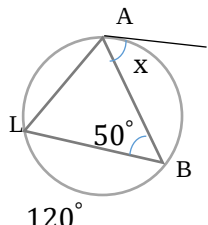


اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه 1 کرج

امتحانات نوبت اول مجتمع آموزشی سلاله سال تحصیلی 1404-1405

نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : هندسه 2	نمره به عدد:
نام دبیر:	ساعت برگزاری آزمون: 8 صبح	نمره به حروف:
کلاس: یازدهم ریاضی	شماره صندلی:	تعداد صفحات: 3
	مدت آزمون : 110 دقیقه	

ردیف	سؤالات	بارم
1	درست یا نادرست بودن عبارات زیر را مشخص کنید: الف. خط و دایره بر هم مماسند اگر خط در نقطه تماس بر شعاع، عمود باشد. ب. یک چندضلعی، محاطی است اگر و فقط اگر نیمسازهای زوایای آن، هم‌رس باشند. ج. تبدیل یافته یک شکل، را موقعیت آن شکل می‌نامیم. د. به تبدیل طولپا، ایزومتري هم می‌گویند.	1
2	برای جاهای خالی زیر، عبارات مناسب را از موارد داده شده، انتخاب کنید: (کمتر از، ثابت تبدیل، کمان محدود، نصف، بیشتر از، هم اندازه، دوران یافته، زاویه، اندازه، شعاع، متقارن) الف. اگر نقطه ای بیرون دایره باشد، فاصله آن تا مرکز دایره..... شعاع است. ب. در هر تبدیل طولپا، تبدیل یافته هر زاویه، زاویه ای آن است. ج. دو وتر که در دایره ای متقاطع نیستند، موازیند اگر و فقط اگر به آنها مساوی باشند. د. در هر تبدیل، نقطه ای را که تبدیل یافته آن بر خود آن نقطه منطبق است، نقطه..... می‌نامند.	1
3	ثابت کنید: قضیه: اندازه هر زاویه محاطی برابر است با نصف اندازه کمان مقابل به آن زاویه. (قضیه را در حالتی که یک ضلع زاویه محاطی از مرکز دایره عبور کرده است، ثابت کنید). 	2

2	ثابت کنید: قضیه: هرگاه M نقطه ای بیرون دایره باشد و از M مماس و قاطعی نسبت به دایره رسم کنیم، مربع اندازه مماس برابر است با حاصل ضرب اندازه های دو قطعه قاطع 	4
1/5	اگر در یک n ضلعی محیطی با مساحت S و محیط $2p$ شعاع دایره محاطی برابر r باشد، نشان دهید: $S=rp$.	5
1/5	اندازه x, y را در هریک از شکل های زیر تعیین کنید.  (ب)  (الف)	6
1/5	طول شعاع های دو دایره متخارج را به دست آورید که طول مماس مشترک خارجی آنها مساوی $3\sqrt{7}$ و طول مماس مشترک داخلی آنها $\sqrt{15}$ و طول خطالمركزین آنها مساوی 8 واحد است.	7
1	روش رسم دو مماس بر یک دایره از نقطه ای خارج دایره را با رسم شکل توضیح دهید.	8



باسمه تعالی
جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش

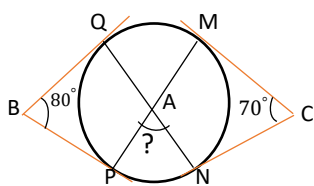


اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه 1 کرج

امتحانات نوبت اول مجتمع آموزشی سلاله سال تحصیلی 1404-1405

نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : هندسه 2	نمره به عدد:
نام دبیر:	ساعت برگزاری آزمون: 8 صبح	نمره به حروف:
کلاس: یازدهم ریاضی	شماره صندلی:	تعداد صفحات: 3
	مدت آزمون : 110 دقیقه	

در شکل اضلاع زاویه های B و C بر دایره مماس اند. اندازه زاویه $\hat{A}$ چند درجه است؟



2

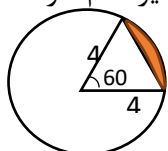
9

ثابت کنید اگر یک چهارضلعی محاطی باشد، دو زاویه مقابل آن مکمل هم اند.

1/5

10

مطابق شکل دایره به شعاع 4، مساحت ناحیه سایه زده را محاسبه کنید. این ناحیه یک قطعه دایره نام دارد.



1

11

ثابت کنید:

قضیه: در هر تبدیل طولی، تبدیل یافته هر زاویه، زاویه ای هم اندازه آن است. (تبدیل طولی اندازه زاویه را حفظ می کند).

2

12

کوتاهترین مسیر به روش هرون را بیان و درستی مطلب را اثبات کنید.

2

13

