


| <p>باسمه تعالی</p> <p>وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران</p> <p>مجمع آموزشی امام جعفر صادق (ع)</p> <p>نام و نام خانوادگی: نام کلاس: سوم ریاضی نام دبیر: محمد جواد کاظمی تاریخ امتحان: ۹۴/۱۰/۱۴ مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه</p> | | |
|---|---|---------------------------------|
| ردیف | سؤالات هندسه ۲ | استفاده از ماشین حساب مجاز نیست |
| ۱ | به کمک استدلال استقرایی رابطه ی بین مجموع زاویه های یک n ضلعی محدب را با تعداد اضلاع آن پیدا کنید | ۱ |
| ۲ | الف) مکان هندسی را تعریف کنید ب) قضیه تالس را به صورت یک قضیه دو شرطی بنویسید | ۱ |
| ۳ | قضیه : ثابت کنید شکل حاصل از محل برخورد نیمساز های زوایای داخلی هر مستطیل، یک مربع است. | ۲ |

| | | |
|---|--|-----|
| ۴ | طول اضلاع یک مثلث ۸ و ۱۲ و ۱۵ سانتی متر می باشد طول پاره خط هایی که نیمساز زاویه بزرگتر روی ضلع مقابل می سازد را بدست آورید | ۱/۵ |
| ۵ | با استفاده از استدلال استنتاجی ثابت کنید مجموع فاصله های هر نقطه ی دلخواه درون مثلث متساوی الاضلاعی به ضلع a از سه ضلع آن مقداری ثابت است. | ۱/۵ |
| ۶ | قضیه /ولا را بیان و اثبات کنید | ۲ |

| | | |
|----|--|-----|
| ۷ | ثابت کنید مجموع فاصله های هر نقطه داخل مثلث از سه راس از نصف مجموع سه ضلع مثلث بزرگتر است | ۱/۵ |
| ۸ | مربعی رسم کنید که پاره خط مفروض DE قطر آن باشد | ۱/۵ |
| |  | |
| ۹ | مکان هندسی مرکز دایره ای که در خارج یک دایره ی داده شده واقع است و روی محیط آن می غلتد | ۱ |
| ۱۰ | شعاع دایره ای ۵ سانتی متر می باشد اگر فاصله مرکز دایره از وتر AB برابر ۳ سانتی متر باشد طول وتر AB را بدست آورید | ۱ |

| | | |
|-----|--|----|
| ۲ | قضیه: ثابت کنید قطر عمود بر وتر آن وتر و کمان های نظیر آن وتر را نصف می کند | ۱۱ |
| ۱/۵ | در دایره به مرکز O و به قطر CI داریم $ ON $ CA ثابت کنید $\widehat{AN} = \widehat{NI}$ | ۱۲ |
| ۱ | با استفاده از تعریف زاویه محاطی نشان دهید مجموع زاویه های داخلی هر مثلث 180° درجه است | ۱۳ |
| ۱/۵ | در شکل مقابل O مرکز دایره است. اگر $\widehat{AOC} = (3\alpha + 12)^\circ$ و $\widehat{ABC} = (\alpha + 16)^\circ$ باشد، مقدار α و اندازه ی زاویه ی مرکزی AOC و زاویه ی محاطی ABC را تعیین کنید. | ۱۴ |

