

باسمه تعالی

نوبت امتحانی : خرداد 1397
شعبه : ریاضی
تاریخ امتحان : 97/03/
ساعت شروع :
مدت امتحان: 130

اداره آموزش و پرورش ناحیه 3 شیراز
آموزشگاه عدالت
همواره به تاخیر انداختن انجام کارها، مایه سرگردانی است.
امام جواد(ع)

نام :
نام خانوادگی :
نام پدر:
شماره دانش آموزی:
نام درس : هندسه

تاریخ و امضاء:

نمره باحروف :

نمره با عدد :

نام و نام خانوادگی دبیر: وقار جوانمردی

1- جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید .

0

الف- زاویه ظلّی زاویه ای است که /5. نمره

ب- اگر دایره ای در یک چند ضلعی محاط شده باشد ، مرکز دایره ، محل برخورد چند ضلعی است . /25.

پ- در هر بازتاب ، بازتاب یافته ی یک مثلث ، یک است که با مثلث اولیه است . /5 نمره

ت- در هر مثلث دلخواه ، نسبت اندازه هر ضلع به سینوس زاویه ی روبرو به آن برابر است با /5 نمره

2- در دایره $C(O, R)$ نشان دهید $AB > CD$ اگر و تنها اگر $\angle OH' < \angle OH$. OH و OH' فاصله مرکز از دو وتر CD, AB است . /1 نمره

3- دو دایره $C(O, R)$, $C'(O', R')$ متخارجند . مماس TT' بر دو دایره در T و T' مماس شده بطوریکه مرکزهای دو دایره در دو طرف مماس مشترکند . ثابت کنید $TT' = \sqrt{d^2 - (R + R')^2}$ (با رسم شکل) /1 نمره

4- از نقطه ی P در خارج دایره ای ، مماس PA به طول $10\sqrt{3}$ را بر آن رسم کرده ایم . A روی دایره است) . همچنین خط راستی از P گذرانده ایم که دایره را در دو نقطه C و B قطع کرده است و $BC=20$. طولهای PC, PB را بدست آورید . /1 نمره

5- ثابت کنید عمود منصف یک ضلع هر مثلث و نیمساز زاویه ی مقابل به آن ضلع ، یکدیگر را روی دایره محیطی مثلث قطع می کند . 1/25

6- اگر پاره خط AB با بردار \vec{v} موازی نباشد ، نشان دهید انتقال تحت بردار \vec{v} ، تبدیل طولیاست . 1 نمره

7- مثلث دلخواه ABC و نقطه O را بیرون آن در نظر بگیرید . دوران یافته ی مثلث را به مرکز O و زاویه ی 120° رسم کنید . 0/5 نمره

8- در تجانس به مرکز O و نسبت K :
اگر $K > 0$ تجانس را مینامیم .

اگر $|K| < 1$ تصویر شکل می شود و آن را مینامیم . 1/75

9- تبدیل همانی را تعریف کنید . در چه شرایطی انتقال ، دوران و تجانس ، می توانند تبدیل همانی باشند ؟ 1/25 نمره

10- در تجانس با نسبت $-1 < K$ و مرکز تجانس O (که نه روی راس قرار دارد و نه روی اضلاع زاویه) نشان دهید تجانس زاویه بین خطوط را حفظ می کند . 1

باسمه تعالی

نوبت امتحانی : خرداد 1397

اداره آموزش و پرورش ناحیه 3 شیراز

نام :

شعبه : ریاضی

آموزشگاه عدالت

نام خانوادگی :

تاریخ امتحان : 97/03/

نام پدر:

ساعت شروع :

همواره به تاخیر انداختن انجام کارها، مایه سرگردانی است.

شماره دانش آموزی:

مدت امتحان: 130

امام جواد(ع)

نام درس : هندسه

تاریخ و امضاء:

نمره باحروف :

نمره باعدد :

نام و نام خانوادگی دبیر: وقار جوانمردی

11- دو شهر A, B در یک طرف رودخانه ای واقعند . می خواهیم جاده ای از A به B بسازیم بطوریکه 4 کیلومتر از این جاده در ساحل رودخانه ساخته شود . این 4 کیلومتر را در چه قسمتی از رودخانه بسازیم تا مسیر $ACDB$ کوتاهترین مسیر ممکن باشد ؟ (CD مسیر در امتداد رودخانه است) 1 نمره

12- سه خط دوبدو ناموازی l و l' و l'' در صفحه مفروضند . پاره خطی به طول 5 سانتی متر رسم کنید که دو سر آن روی l و l' موازی l'' باشد . 1 نمره

13- مثلث ABC که $\hat{A} < 90^\circ$ و دایره ی محیطی آن را در نظر بگیرید . قضیه سینوس ها را در این مثلث ثابت کنید . (همراه با رسم شکل) 1/5 نمره

14- در مثلث ABC ، $AB = 2\sqrt{2}$ ، $AC = \sqrt{6} + \sqrt{2}$ ، $BC = 2\sqrt{3}$ ، اندازه ی زاویه ها را تعیین کنید . 2 نمره

15- در مثلث ABC ، $AB = 3$ ، $AC = 5$ ، $BC = 7$ است . طول نیمساز زاویه A را پیدا کنید . 2 نمره

16- در چهار ضلعی $ABCD$ ، $\hat{A} = 90$ ، $AB = 60$ ، $AD = 80$ ، $BC = 50$ ، $CD = 90$ می باشد . مساحت چهار ضلعی را به دست آورید . 2 نمره

