|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **http://s3.picofile.com/file/7963100749/arm_sampad_small_01.png**  **ساعت برگزاری : 5/8صبح**  **تاریخ آزمون : 3/3/97**  **سال تحصیلی : 1397-1396 بسمه تعالی نوبت :دوم**  **نام ونام خانوادگی : سوالات درس : هندسه 2**  **نام پدر : تعدادصفحات : 2**  **رشته تحصیلی : ریاضی وفیزیک مدت پاسخگویی : 120 دقیقه تعدادسوالات : 15 پایه تحصیلی : سال یازدهم www.elmgram.ir** | | |
| **ج** | | |
| **نام و نام خانوادگی دبیر : -- نمره به عدد : نمره به حروف : امضاء دبیر :** | | |
|  | | |
| ردیف | سوالات صفحه اول | بارم |
| 1- | مفاهیم زیر را تعریف کنید.  الف) چند ضلعی محاطی : ب) تجانس مستقیم: | **1** |
| 2- | گزینه مناسب را انتخاب کنید.  آ. اندازه ی زاویه ی در شکل مقابل را تعیین کنید.    1) 2)  3) 147 4) 94  ب . نقطه ی روی دایره ی قرار دارد تبدیل دوران حول نقطه ی مرکز دایره وبا زاویه 120 درجه است اگر تصویر تحت دوران باشد طول کدام است؟  1) 4 2) 3) 2 4)  پ ) اگر در مثلث داشته باشیم شعاع دایره محیطی چقدر است ؟  1) 2) 3) 4)  ت ) مقدار در شکل مقابل را تعیین کنید.    2)  3) 4 ) | **1** |
| 3- | ثابت کنید در هر دایره ، قطری که یک وتر را نصف می کند بر آن وتر عمود است و کمان های نظیر آن را نصف می کند. | **1/5** |
| 4- | طول مماس مشترک خارجی دو دایره با شعاع های 3 و 8 و خط المرکزین 13 برابر است  مقدار و طول مماس مشترک داخلی را تعیین کنید. | **25/1** |
| 5- | ذوزنقه متساوی الساقینی با زاویه 60 درجه بر دایره ای به شعاع محیط است . محیط و مساحت ذوزنقه را بر حسب بیابید. | **5/1** |
|  | ادامه سوالات در صفحه دوم جمع نمرات صفحه اول | **25/6** |
| ردیف | سوالات صفحه دوم | بارم |
| 6- | ثابت کنید انتقال شیب خط را حفظ می کند . | **1** |
| 7- | در تجانس با نسبت و مرکز ثابت کنید تجانس شیب خط را حفظ می کند. | **1** |
| 8- | مجانس مربع مقابل را با نسبت های رسم کنید. | 1 |
| 9- | دو خط درنقطه با زاویه یک دیگر را قطع می کنند نقطه را روی خط به فاصله از نقطه در نظر می گیریم بازتاب را نسبت به ، نقطه می نامیم فاصله ی را از خط برحسب و تعیین کنید. | 75/0 |
| -10 | می خواهیم از شهر به شهر جاده ای بسازیم به طوری که یک مسیر 4 کیلومتری آن به صورت مستقیم کنار ساحل باشد کوتاهترین مسیر را رسم و ثابت کنید کوتاهترین است.( مسیر ترسیمی درشکل فرضی است. مسیر درست را رسم کنید.) | 5/1 |
| 11- | دو دایره با خط المرکزین 12 واحد وشعاع های 3 و 5 مجانس یک دیگرند فاصله مرکز تجانس معکوس را از هر دو دایره تعیین کنید. | 1 |
| 12- | در یک مثلث قائم الزاویه ، محیط دایره محیطی برابر و یکی از زاویه ها برابر 30 درجه است اضلاع مثلث و طول بزگترین میانه آن را تعیین کنید. | 2 |
| 13- | طول ارتفاع وارد بر ضلع متوسط مثلثی با اضلاع 13 و 14 و 15 را بیابید.(نوشتن فرمول ها الزامی است) | 2 |
| 14- | درمثلثی با اضلاع اگر محل برخورد نیمساز ها باشد طول را تعیین کنید.  (نوشتن فرمول ها الزامی است) | 2 |
| 15- | در هر مثلث دلخواه ثابت کنید | 5/1 |

**پایان سوالات موفق باشید جمع نمرات 20**