|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | **درست یا نادرست بودن عبارات زیر را مشخص کنید.**  **الف) نمودار ،از انقباض عمودی نموداربه دست می آید.**  **ب) تابعروی دامنه اش صعودی اکید است.**  **پ) دوره تناوب ،برابر است.**  **ت)تابع تانژانت درهر بازه ای که در آن تعریف شده باشد،صعودی است.**  **ث)در تجزیه عبارت ،عامل وجود ندارد.** | **25/1** |
| **2** | **جاهای خالی را با عبارت یا اعداد مناسب پر کنید.**  **الف) تابعی که صعودی یا نزولی باشد را ......................... می نامند.**  **ب) برای رسم نمودار از روی ،ابتدا نمودار را ........... به طرف چپ می بریم وبعد نسبت به محور ..........قرینه می کنیم ودر نهایت .................. واحد آن را .......... می بریم.**  **پ) ماکزیمم تابع برابر با.................. است.** | **5/1** |
| **3** | **پاسخ کوتاه دهید:**  **الف)وضعیت یکنوایی تابع  را بررسی کنید.**  **ب)مقدار  را چنان بیابید که  بر  بخش پذیر باشد.**  **پ)اگر خط مجانب افقی تابعباشد،مجانب های قائم های را به دست آورید.**  **ت) ورا طوری پیدا کنیدکه وباشد.**  **ث)تعداد ریشه های معادله  را به کمک رسم در بازه  پیدا کنید.** | **1**  **5/0**  **75/0**  **1**  **1** |
| **4** | **با رسم نمودار در بازه  ،مفروض است:**  **الف) نمودار تابع  را رسم کنید.**  **ب)دامنه وبرد آن را بنویسید.** | **5/1** |
| **5** | **تابع  را در نظر بگیرید.**  **الف)نمودار تابع  را به کمک  رسم کنید.**  **ب)آیا تابع  وارون پذیر است چرا؟**  **پ)در صورتیکه وارون پذیر است ،ضابطه  را به دست آورید.** | **2** |
| **6** | **مقادیر  و را چنان بیابید که چندجمله ای  بر  و بخش پذیر باشد.** | **1** |
| **7** | **معادله مثلثاتی  را حل کنید.** | **25/1** |
| **ادامة­ سوالات در برگة­ دوم** | | |
| **8** | **نشان دهید تابع  باشرط اکیداَ نزولی است.** | **75/0** |
| **9** | **اگرباشد ،دامنه وحدود را به دست آورید.** | **1** |
| **10** | **حدود توابع زیر را محاسبه کنید.**  **(ب  (الف**  **(ت (پ** | **5/3** |
| **11** | **نمودار تابع را به گونه ای رسم کنید که همه شرایط زیر را داشته باشد.**  **الف)**  **ب)**  **پ)خط  مجانب افقی آن باشد.** | **2** |
| **موفق باشید. جمع نمره** | | **20** |