|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ردیف | سؤالات | بارم |
| 1 | جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید:  الف)در صورتی که  باشد،مقدار  خواهد بود.  ب) هرگاه صفحه ای شامل محور یک سطح مخروطی آن را برش دهد فصل مشترک حاصل .................................... می باشد.    ج)اگر بردار  باشد طول این بردار برابر ........................ است.  د)مکان هندسی نقاطی از صفحه که مجموع فواصلشان از دو نقطه ثابت مقدار ثابتی است ، یک ................... است. | 1 |
| 2 | درستی یا نادرستی عبارات زیر رامشخص کنید:  الف) ماتریس مربعی که تمام درایه های غیر واقع بر قطر اصلی آن صفر باشند را ماتریس اسکالر می نامند.    ب) مکان هندسی مراکز همه دایره هایی با شعاع ثابت که بر دایره  در صفحه این دایره مماس خارجی هستند دایره  است.  ج) اگر در بیضی باشد ، بیضی تبدیل به خط می شود.  د) اگر بردار  با محور yها موازی باشد در اینصورت x=0 ,z=0 خواهند بود. | 1 |
| 3 | به ازای چه مقدار ازدستگاه  بی شمار جواب دارد؟ | 5/1 |
| 4 | اگر  باشد،ماتریس را برحسب بدست آورید. | 1 |
| 5 | اگر  و  باشند،مقدار  را بدست آورید. | 1 |
| 6 | به ازای چه مقادیری از  دو دایره و  مماس داخل هستند؟ | 5/1 |
| 7 | معادله دایره ای را بنویسید که هم مرکز با دایره  و بر خط مماس باشد. | 1 |
| 8 | دو نقطه  و روی یک بیضی ونقاط  و  کانونهای بیضی اند.  اگر  باشد ،نشان دهید مثلث  مثلث متساوی الساقین است . | 5/1 |
| 9 | خط به معادله y=1 ، محور تقارن و x=2 خط هادی سهمی است. اگر این سهمی از نقطه  بگذرد فاصله کانون تا خط هادی را بدست آورید. | 5/1 |
| 10 | کانون یک سهمی نقطه  و  خط هادی آن است ،معادله سهمی را بنویسید. | 5/1 |
| 11 | در شکل مقابل معادله وجه  و یال    و نیز مختصات راس  را بنویسید. | 5/1 |
| 12 | فرض کنید:بردارهای و ومفروضند، تصویرقائم بردار را برامتداد برداربیابید. | 5/1 |
| 13 | اگر زاویه بین دو بردار و  برابر باشد،مقدار m را بیابید. | 5/1 |
| 14 | حجم متوازی السطوح ساخته شده روی سه بردار  و  و  را بدست آورید. | 5/1 |
| 15 | اگر فاصله نقطه A از محورهای مختصات به ترتیب  باشد فاصله A تا مبدا مختصات کدام است؟ | 5/1 |