

نمونه سوالات فصل3

تابع

کتاب ریاضی 2

به کوشش: مرتضی معینی



بهار 99

گروه ریاضی ناحیه دو کرج

|  |  |
| --- | --- |
| **رديف** |  |
| **1** | **آیا دو تابع با ضابطه با هم برابرند؟ چرا؟** |
| **2** | **مقداررا طوری بیابید که دامنه تابع  برابر باشد.** |
| **3** | **آیا دو تابع  و  برابرند؟چرا؟** |
| **4** | **الف) تساوی دو تابع  و  را بررسی کنید.**  **ب) اگر دو تابع  و  مساوی باشند،  را بیابید.** |
| **5** | **آیا دو تابع با هم مساویند ؟ چرا ؟** |
| **6** | **کدام یک از روابط زیر یک تابع را مشخص نمی‌کند؟**  **(الف**  **(ب** |
| **7** | **دامنه توابع زیر را بیابید.**  **الف) ب) پ)**  **ت) ث) چ)** |
| **8** | **به کمک رسم نمودار ، بُرد تابع را تعیین کنید .** |
| **9** | **ضابطه تابع گویایی را بنویسید که دامنه آن:**  **الف)باشد. ب) باشد.** |
| **10** | **مقدار را طوری بیابید که  ضابطه­ی یک تابع باشد.** |
| **11** | **نمودار تابع رسم کرده دامنه و برد آن را بیابید.** |
| **12** | **جاهای خالی را با عبارت مناسب ریاضی پر کنید.**  **الف) تابع  با دامنه را در نظر بگیرید. دامنه تابع  بازه ....... است.**  **ب) مساحت مثلثی که خط  با محورهای مختصات می­سازد برابر ............................... است.** |
| **13** | **تابع  را در بازه­ی  رسم نموده و سپس برد تابع را بیابید.** |
| **14** | **ضابطه­ی تابعی رادیکالی را بنویسید که دامنه­ی آن و باشد.** |
| **15** | **ابتدا نمودار تابع را رسم کرده سپس با استفاده از انتقال نمودار توابع زیر را رسم کنید.**  **(ث (ت (پ (ب (الف** |
| **16** | **نمودار توابع زیر را رسم کنید.**  **(ت (پ (ب (الف** |
| **17** | **نمودار تابع  را با استفاده از نمودار تابع و انتقال رسم کرده، دامنه و برد آن را تعیین کنید.** |
| **18** | **نمودار دو تابع در شکل مقابل نشان داده شده است.**  **الف) ضابطه دو تابع را بنویسید.**  **ب)ضابطه را بدست آورید.**  **پ) نمودار دو تابع را رسم کنید.** |
| **19** | **در شکل روبرو نمودار تابع داده شده است. نمودار تابع با ضابطه را رسم کنید.** |
| **20** | **نمودار دو تابع در شکل مقابل نشان داده شده است. نمودار دو تابع را رسم کنید.** |
| **21** | **نمودار دو تابع در شکل مقابل نشان داده شده است. نمودار دو تابع را رسم کنید.بیشترین و کمترین مقدار توابع از روی نمودار مشخص کنید.** |
| **22** | **حاصل عبارت های زیر را تعیین کنید.**  **(ب (الف** |
| **23** | **اگر باشد، حدود  را پیدا کنید.** |
| **24** | **نمودار توابع زیر را در بازه های داده شده رسم کنید.**  **(ب (الف**  **(ت (پ** |
| **25** | **دامنه توابع زیر را بدست آورید.**  **(ب(الف** |
| **26** | **جاهای خالی را با عدد و یا عبارت ریاضی مناسب پر کنید.**  **الف) مقدار تابع به ازای برابر ................ است.**  **ب) اگر در این صورت حاصل برابر ........ است.**  **پ) مقدار تابع به ازای  برابر................ است.**  **ت) تابع، تابعی ............... است.**  **ث) مقدار تابع به ازای برابر................ است.** |
| **27** | **الف) معادله را حل کنید.**  **ب) معادله را حل کنید.** |
| **28** | **الف) تابع  را در بازه­ی  رسم کنید.**  **ب) دامنه­ی تابعرا بیابید.** |
| **29** | **الف) نمودار توابع زیر را رسم کنید.**  **ب) در هر مورد برد تابع را تعیین کنید.**  **پ) کدام یک از این توابع وارون پذیر نیست؟** |
| **30** | **نمودار تابع را در بازه ی  رسم کنید.** |
| **31** | **نمودار تابع را در بازه رسم کنید .** |
| **32** | **آیا هر تابع خطی غیرثابت یک به یک است؟چرا؟** |
| **33** | **یک به یک بودن توابع زیر را بررسی کنید.**  **(ث (ت (پ (ب (الف** |
| **34** | **مقدار را طوری بیابید که تابع یک تابع یک به یک باشد.** |
| **35** | **کدام نمودار، نمودار تابع یک به یک است.** |
| **36** | **درست یا نادرست بودن گزاره های زیر را تعیین کنید.**  **الف) یک تابع خطی همواره یک به یک است.**  **ب) سهمی ها یک به یک نیست.**  **پ) هر تابعی که یک به یک باشد وارون پذیر است.** |
| **37** | **در هر یک از موارد زیر، نمودار تابع و وارون آنها را در یک دستگاه رسم کنید.**  **(ب (الف** |
| **38** | **ضابطه وارون توابع زیر را بیابید.**  **(ت (پ (ب (الف** |
| **39** | **نشان دهید دو تابع وارون یکدیگرند.** |
| **40** | **الف) مقادیر و  را طوری بیابید که تابع زیر یک تابع یک به یک باشد.**    **ب) وارون تابع  را بیابید.** |
| **41** | **جاهای خالی را با عدد و یا عبارت ریاضی مناسب پر کنید.**  **الف) در تابع  ، نمودار از نقطه­ی (1- و 0) می­گذرد. ص غ**  **ب) وارون تابع برابر است با تابع ..............**  **ج) وارون تابع ، تابع ............... است.** |
| **42** | **همه تابع هایرا طوری پیدا کنید که** |
| **43** | **وارون تابعبا خودش برابر است. نشان دهید** |
| **44** | **دامنه­ی تابع  را طوری محدود کنید که وارون­پذیر شود و سپس ضابطه­ی تابع وارون آن را بیابید.** |
| **45** | **اگر باشد، حاصلرا بیابید.** |
| **46** | **الف) اگر  و  باشد، دامنه­ی را از طریق تعریف بدست آورید.**  **ب) اگر  و  باشند.  را بیابید.**  **ج) اگر  آنگاه  را بیابید.** |
| **47** | **اگر و  باشند، تابع  را به صورت مجموعه ای از زوج های مرتب نمایش دهید.** |
| **48** | **الف) اگر و ، دامنه  را محاسبه نمایید .**  **ب) با فرض و مقدار  را به دست آورید.** |
| **49** | **نمودار تابع به صورت مقابل است. دامنه تابع های زیر مشخص کنید.** |
| **50** | **شکل مقابل نمودار تابع و را نشان می دهد. دامنه تابع را بیابید.** |
|  |  |