



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری در تهران و آنلاین در سراسر دنیا با بهترین دبیران در مدرسه

۷۷۱۸۱۳۹۹ - ۷۷۱۸۱۳۳۶ - ۶۶۷۱۳۴۷۲ - ۶۶۵۷۵۹۵۱ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

۱- دامنه و برد توابع زیر را بیابید. (متوسط)

الف)
$$\begin{cases} 2x - 1 & x \geq -3 \\ x^2 - 2x + 1 & x \leq -3 \end{cases}$$

ب)
$$\sqrt{x^3 - 2x^2 + x + 1} - 3x - 5$$

۲- اگر برد $f(x) = 5x - 3$ بازه $[3, 5]$ باشد دامنه تابع را بیابید؟ (ساده)

۳- مقادیر a و b را طوری بیابید که رابطه $\{(5, 6), (a + 4, 3), (5, a^2 + 5), (3, 2b + 1)\}$ تابع باشد (ساده)

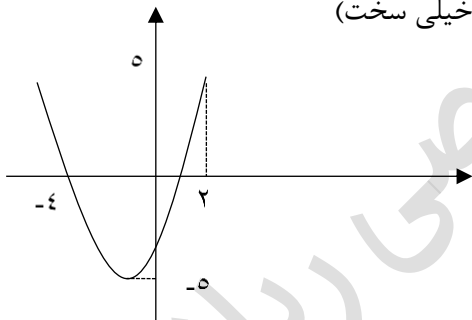
۴- نمودار تابع $f(x) = 2x - 3 + x|x - 2|$ را رسم کنید. (سخت)

۵- رابطه $R = \{(x, y) | x, y \in N, 2x + y \leq 7\}$ را به صورت مجموعه ای از زوج مرتب ها بنویسید. (ساده)

۶- در تابع خطی $f(x) = (a - 8)x^3 + (2b - 3)x^2 + 2x + c$ که در آن $c = 2a - b + 1$ می باشد مقدار

$f(-2)$ را بیابید؟

۷- با توجه به شکل دامنه تابع $y = \sqrt{xf(x)}$ برد تابع $y = f(x - 3)$ را بیابید. (خیلی سخت)



۸- اگر $f(x)$ یک سهمی باشد و $f(x - 3) = 2f(x) + x^2$ حاصل $f(-1) + f(0) + f(1) + f(2) = ?$ را بیابید. (سخت)

۹- فرض کنید $B = \{e, f, g, h, i\}$, $A = \{a, b, c, d\}$

الف - چند تابع از A به B می توان تعریف کرد؟

ب - چند تابع یک به یک از A به B می توان تعریف کرد؟ (متوسط)

۱۰- به چند طریق می توان ۵ کتاب را ویراستاری کرد به شرط آن که سه ویراستار در اختیار داشته باشیم. (ساده)

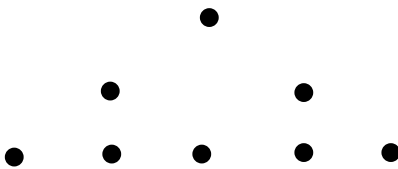


۱۲-

- ۱۳- ۳ دانشجو و ۲ استاد به چند طریق می توان در یک ردیف کنار هم قرار بگیرند به طوری که
- الف - دانشجو ۴ کنار هم و دانش آموز کنار هم باشند.
- ب - یک در میان کنار هم باشند.
- ج - فقط دانشجویان کنار هم باشند. (متوسط)

۱۴- با حروف کلمه *delevara* چند کلمه سه حرفی می توان نوشت (خیلی سخت)

۱۵- در شکل زیر چند مثلث می توان رسم کرد به طوری که رأس های آن نقاط زیر باشند؟



آزمون و آموزش رایگان با عضویت در پتل مدرسه

