Kanoon.ir

**شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید.**

**برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.**



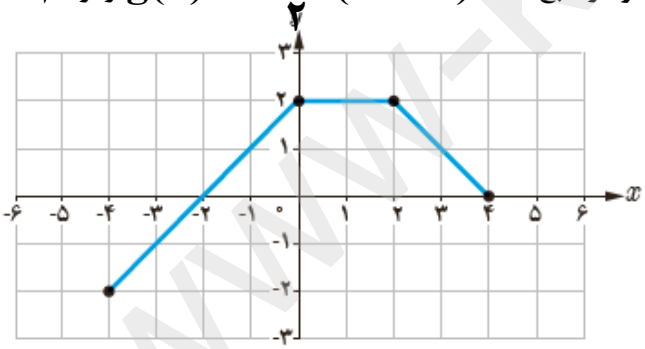

***تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار***

***همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.***

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

| | | |
|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی:..... | ❋باسمه تعالی❋ | تاریخ : ۱۴۰۴/۸/۰۳ |
| رشته : علوم تجربی پایه:دوازدهم | جمهوری اسلامی ایران | وقت آزمون: ۶۰ دقیقه |
| نام درس : ریاضی ۳ | آموزش و پرورش استان خراسان رضوی | دبیر: آقای منوچهرزاده |
| تعداد سوالات: ۱۱ | ناحیه تبادکان | دبیرستان: ترنم ولایت |
| | به نام خدایی که از نسبت محیط به قطر دایره آگاه است | |

| ردیف | پیامبراعظم(ص): دانش اگر در ثریا هم باشد مردانی در سرزمین پارس بر آن دست خواهند یافت. | بارم |
|---|---|---|
| ۱ | درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.<br>الف) اگر $k>1$ باشد، نمودار $y=kf(x)$ در راستای عمودی محور $y$ ها منقبض می شود.<br>ب) اگر $f(x)=5-\sqrt{x-2}$ باشد، آنگاه تابع $(f^{-1}of)(x)$ به صورت $x\ ;x\geq 5$ است.<br>پ) نمودار $y=2^{-x}$ در تمام دامنه ی خود اکیدا یکنوا است .<br>ت) هر تابع صعودی، یک به یک است. | ۲ |
| ۲ | جای خالی را با عدد یا کلمه مناسب پر کنید.<br>الف) تابع $y=ax+b$ صعودی و نزولی است، مقدار $a$ برابر ..... است.<br>ب) اگر $0<k<1$ باشد، نمودار $y=f(kx)$ در راستای محور $x$ ها ..... می شود.<br>پ) در بازه ..... نمودار $y=x^2$ از نمودار $y=x^3$ بالاتر است.<br>ت) درجه چند جمله ای $f(x)=x(2-3x^2)^3$ برابر ..... است. | ۲ |
| ۳ | نمودار تابع $y=f(x)$ به صورت زیر رسم شده است. نمودار تابع $g(x)=-\frac{1}{2}f(2x+2)-1$ را رسم کنید.<br> | ۲ |
| ۴ | اگر تابع $f(x)=x^2-6x-1$ در بازه $[a,+\infty)$ اکیداً صعودی باشد، حداقل مقدار $a$ را بیابید. | ۱ |
| ۵ | توابع $f(x)=\sqrt{x^2-16}$ و $g(x)=\sqrt{x+4}$ مفروضند. دامنه (با استفاده از تعریف)و ضابطه تابع $(fog)(x)$ را بنویسید. | ۱/۵ |

www.kanoon.ir

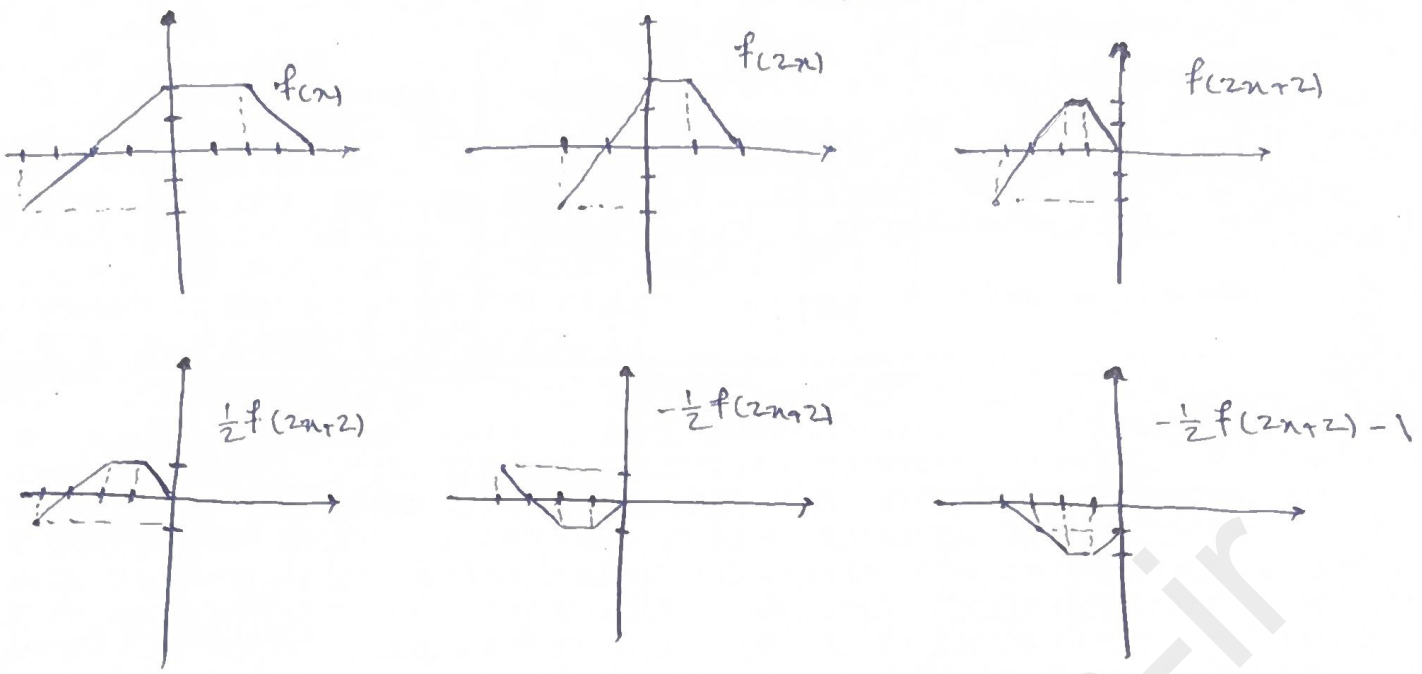
| | | |
|---|---|---|
| ۶ | اگر $f(x)=x^{۲}+۲x$ و $g(x)=x^{۲}-۱$ جوابهای معادله $gof(x)=۸$ را بیابید. | ۱ |
| ۷ | اگر $f(x)=\frac{x+۳}{x}$ و $g(x)=۳x-۱$ دامنه $fog$ را با استفاده از تعریف بیابید. | ۱ |
| ۸ | اگر دامنه و برد تابع $f(x)$ به ترتیب $[-۳,۱]$ و $[۲,۶]$ باشد دامنه و برد $g(x)=۲f(\frac{۱}{۲}x-۱)$ را بیابید. | ۱ |
| ۹ | ابتدا نمودار تابع $f(x)=\sqrt{x}$ را رسم کرده و سپس با استفاده از آن نمودار تابع $g(x)=-۲f(-x)-۱$ را رسم کنید. | ۱ |
| ۱۰ | نشان دهید تابع $f$ وارون تابع $g$ است. $g(x)=-\frac{۲x+۶}{۷}$ , $f(x)=-\frac{۷}{۲}x-۳$ | ۱ |
| ۱۱ | ضابطه وارون تابع $f(x)=۱+\sqrt{x-۲}$ را بدست آورید و دامنه و برد $f$ و $f^{-۱}$ را با استفاده از نمودار بنویسید. | ۱/۵ |

www-kanoon-ir

1. الف) نادرست  ب) نادرست  پ) درست  ت) نادرست

2. الف) صفر  ب) پیوسته  پ) (0,1)  ت) 7 و 6 نقطه

3.




4.

$$x_0 = \frac{-b}{2a} = \frac{6}{2} = 3 \qquad a = 3$$

5.

$$(f\circ g)(x) = f(g(x)) = \sqrt{(\sqrt{x+4})^2 - 16} = \sqrt{x+4-16} = \sqrt{x-12}$$

$$D_{fog} = \{x \mid x \in D_g \, , \, f(g) \in D_f\} \rightarrow D_{fog} = \{x \mid x \geq -4 \cap x \geq 12\} \rightarrow D_{fog} = [12, +\infty)$$

6.

$$g(f(x)) = 8 \rightarrow f(x)^2 - 1 = 8 \rightarrow f(x)^2 = 9 \rightarrow f(x) = \pm 3$$

$$\begin{cases} f(x) = 3 \rightarrow x^2 + 2x = 3 \rightarrow x^2 + 2x - 3 = 0 \rightarrow (x+3)(x-1) = 0 \rightarrow \begin{cases} x+3=0 \rightarrow x=-3 \\ x-1=0 \rightarrow x=1 \end{cases} \\ f(x) = -3 \rightarrow x^2 + 2x = -3 \rightarrow x^2 + 2x + 3 = 0 \rightarrow \Delta = 4 - 12 = -8 < 0 \end{cases}$$

معادله جواب ندارد

7.

$$D_{fog} = \{x \mid x \in D_g \, , \, g(x) \in D_f\} = \{x \mid x \in R \cap 3x-1 \in R - \{0\}\}$$

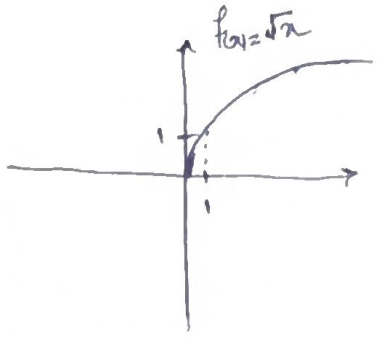
$$3x - 1 \neq 0 \rightarrow x \neq \frac{1}{3} \qquad D_{fog} = R \cap R - \{\tfrac{1}{3}\} = R - \{\tfrac{1}{3}\}$$

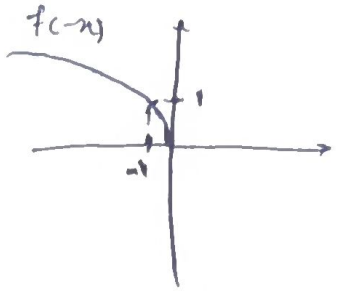
8.

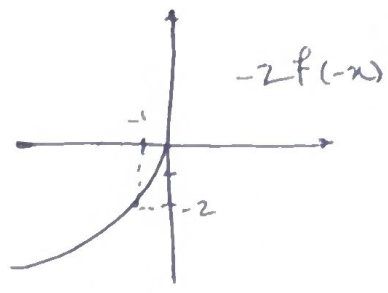
$$D: \ [-3,1] \xrightarrow{f(x)} [-6,2] \xrightarrow{f(\frac{1}{2}x)} [-5,3]$$

$$R: \ [2,6] \xrightarrow{2f(x)} [4,12]$$

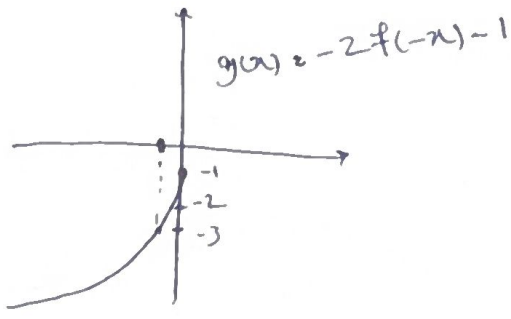
www-kan




. 9




$$y = -\frac{7}{2}x - 3 \rightarrow y + 3 = -\frac{7}{2}x \rightarrow -\frac{2}{7}y + 3\left(\frac{-2}{7}\right) = x \rightarrow x = -\frac{2}{7}y - \frac{6}{7}$$

. 10

$$\xrightarrow{f^{-1}(y) = x} y = -\frac{2}{7}y - \frac{6}{7} \rightarrow y = -\frac{+2x+6}{7} \longrightarrow f^{-1}(x) = g(x) = -\frac{2x+6}{7}$$

$R_f = [1, +\infty)$ $\qquad y = 1 + \sqrt{x-2} \rightarrow y - 1 = \sqrt{x-2} \xrightarrow{2(\cdot)^2} (y-1)^2 = \left(\sqrt{x-2}\right)^2$

. 11

$$\longrightarrow y^2 - 2y + 1 = x - 2 \rightarrow x = y^2 - 2y + 3 \xrightarrow{f^{-1}(y) = x} f^{-1}(x) = x^2 - 2x + 3$$

$x_0 = \frac{-b}{2a} = \frac{2}{2} = 1$ $\qquad y_0 = (1)^2 - 2(1) + 3 = 2$ $\qquad R_{f^{-1}} = [2, +\infty)$