



نخبگان سخت کوشانند

«بی نام تو نامه کی کنم باز»
 مجتمع فرهنگی آموزشی و پژوهشی نخبگان
 علامه طباطبائی

«دانش آموز عزیز لطفاً با خط خوانا و بدون قلم خوردگی در همین برگه پاسخ دهید»

سوم ریاضی فیزیک و تجربی

درس: حسابان

آزمون هفته سوم
 پنجشنبه ۸۸/۷/۲۳

زمان: ۳۵ دقیقه

صفحه ۱

بارم

کلاس:

نمره:

نام واحد:

نام دبیر:

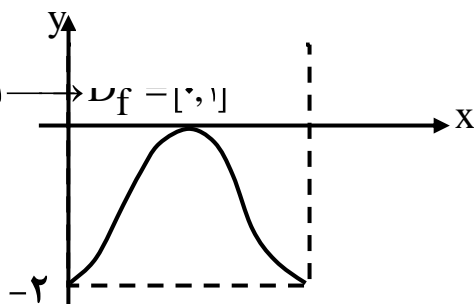
نام و نام خانوادگی:

۱/۵

۱- پاسخ تشریحی

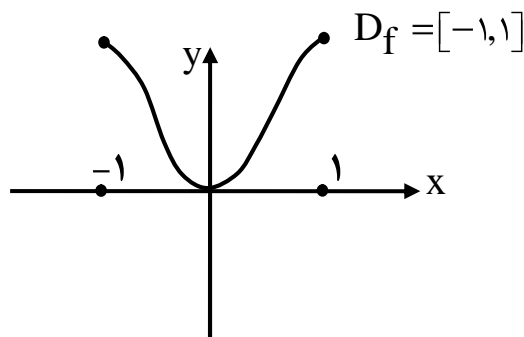
$$(1) y = 2f(2x) - 2 \quad 0 \leq 2x \leq 2 \rightarrow 0 \leq x \leq 1$$

$$[0, 1] \times 2 = [0, 2] - 2 = [-2, 0] = R_f$$



$$(2) y = -f(-x+1) \quad 0 \leq -x+1 \leq 2 \rightarrow -1 \leq -x \leq 1 \rightarrow -1 \leq x \leq 1$$

$$[0, 1] \xrightarrow{\text{ضرب در } (-)} [-1, 0] \xrightarrow{+1} [0, 1] \rightarrow R_f = [0, 1]$$



-۲

$$1) f(x) = \sqrt{\frac{1-\sqrt{x}}{1+\sqrt{x}}} \quad (I) x \geq 0$$

$$(II) \frac{1-\sqrt{x}}{1+\sqrt{x}} \geq 0 \xrightarrow{\text{همواره مثبت}} 1-\sqrt{x} \geq 0 \rightarrow \sqrt{x} \leq 1 \rightarrow x \leq 1$$

$$(I), (II) \rightarrow [0, 1]$$

$$2) f(x) = \sqrt{\log_2 \log_{\frac{1}{3}} \log_{\frac{1}{3}}(x-3)} \quad x-3 > 0 \rightarrow x > 3$$

$$\log_2 \log_{\frac{1}{3}} \log_{\frac{1}{3}}(x-3) > 0 \rightarrow \log_{\frac{1}{3}} \log_{\frac{1}{3}}(x-3) > 1 \rightarrow \log_{\frac{1}{3}}(x-3) < \frac{1}{3} \rightarrow x-3 < \frac{1}{3} \rightarrow x < \frac{10}{3}$$

$$\log_2 \log_{\frac{1}{3}} \log_{\frac{1}{3}}(x-3) \geq 0 \rightarrow \log_{\frac{1}{3}} \log_{\frac{1}{3}}(x-3) \geq 0 \rightarrow \log_{\frac{1}{3}}(x-3) \leq 0 \rightarrow x-3 \leq 1 \rightarrow x \leq 4$$

$$D_f = (4, \frac{10}{3})$$



«بی نام تو نامه کی کنم باز»

مجمع فرهنگی آموزشی و پژوهشی خبگان
علامه طباطبایی

سوم ریاضی فیزیک و تجربی

آزمون هفته سوم
پنجشنبه ۸۸/۷/۲۳

درس: حسابان

زمان: ۳۵ دقیقه

صفحه ۲

خبگان سخت کوشانند

«دانش آموز عزیز لطفاً با خط خوانا و بدون قلم خوردگی در همین برگه پاسخ دهید»

بارم

کلاس:

نمره:

نام واحد:

نام دبیر:

نام و نام خانوادگی:

۰/۵

$$۳) f(x) = \frac{x}{|x-1|+|x|-3}$$

معادله دو جواب دارد

$$|x-1|+|x|=3 \rightarrow \begin{cases} x=2 \\ x=-1 \end{cases}$$

$$(x-1)+x = \pm 3 \rightarrow 2x = +1 \pm 3$$

$$D_f = \mathbb{R} - \{0, 1, 2\}$$

-۳

$$۱) f(x) = x^2 + \frac{9}{x^2} \quad \forall a, b \geq 0 \rightarrow a+b \geq 2\sqrt{ab}$$

$$x^2 + \frac{9}{x^2} \geq 2\sqrt{x^2 \times \frac{9}{x^2}} = 2 \times 3 = 6 \rightarrow y \geq 6 \rightarrow R_f = (6, +\infty)$$

$$۲) f(x) = 3\sin x + 4\cos x - \sqrt{a^2 + b^2} \leq a\sin x + b\cos x \leq \sqrt{a^2 + b^2}$$

$$-\sqrt{16+9} \leq 3\sin x + 4\cos x = \sqrt{16+9} - \sqrt{25} \leq y \leq \sqrt{25} \rightarrow R_f = [-5, 5]$$

-۴

$$f(x) = x\sqrt{-x} \rightarrow D_f = (-\infty, 0]$$

$$f(x) = \sqrt{-x^3} \rightarrow D_g = (-\infty, 0]$$

$$f(x) = x\sqrt{-x}, \quad g(x) = |x|\sqrt{-x} \Rightarrow f(x) \neq g(x)$$

دو تابع مساوی نیستند

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.