



سایت ویژه ریاضیات www.riazisara.ir

درسنامه ها و جزوه های ریاضی

سوالات و پاسخنامه تشریحی کنکور

نمونه سوالات امتحانات ریاضی

نرم افزارهای ریاضیات

و...

کانال سایت ریاضی سرا در تلگرام:

<https://t.me/riazisara>



(@riazisara)

تست های طبقه بندی شده کتاب ریاضی عمومی

(فصل ۴ - کاربرد های مشتق)

The use of derivative

رشته علوم تجربی داخل و خارج از کشور

از سال ۱۳۷۷ تا سال ۱۳۹۶

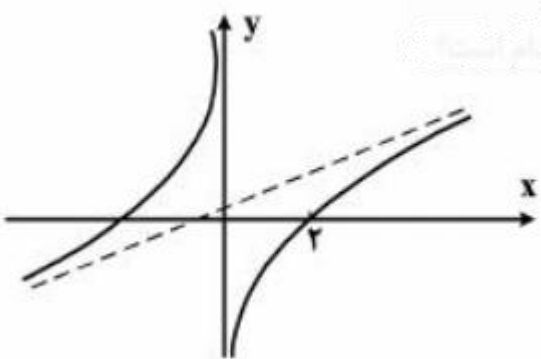
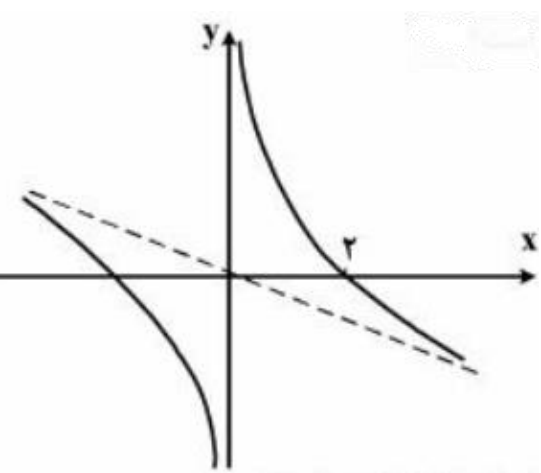
کاری از سیّد علی موسوی فوق لیسانس ریاضی محض

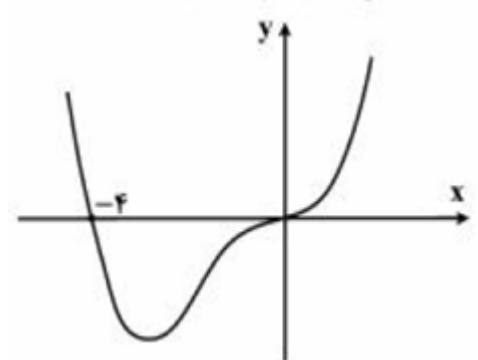
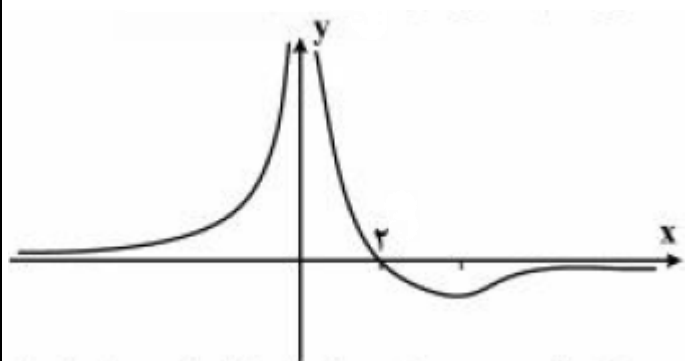
دبیر ریاضی دبیرستان های مشهد

@dostaneriazi - ۰۹۱۵۳۲۱۵۶۱۴

دانلود از سایت ریاضی سرا

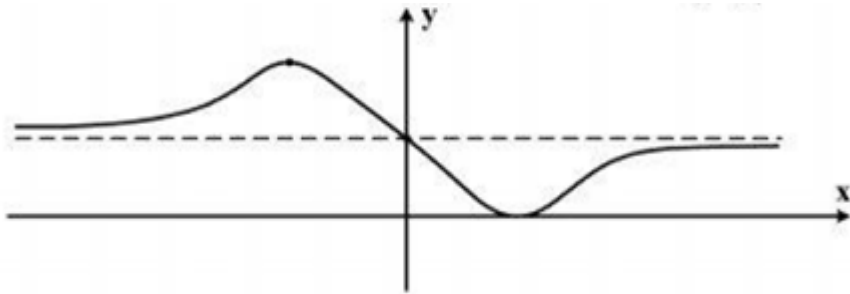
www.riazisara.ir

<p>سراسری تجربی ۹۶</p> <p>اگر $A(1, -3)$ نقطه عطف منحنی به معادله $y = ax^3 - x^2 - 3x + b$ باشد . مقدار تابع در نقطه ماکزیمم نسبی آن ، کدام است ؟</p> <p>(۱) $\frac{4}{3}$ (۲) $\frac{5}{3}$ (۳) $\frac{7}{3}$ (۴) $\frac{8}{3}$</p>	<p>۱</p>
<p>سراسری تجربی ۹۶</p> <p>شکل زیر ، منحنی نمایش تغییرات تابع $y = \frac{ax^2 - 1}{x + b}$ است . $a + b$ کدام است ؟</p>  <p>(۱) صفر (۲) $\frac{1}{4}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) ۲</p>	<p>۲</p>
<p>سراسری تجربی ۹۶ - خارج از کشور</p> <p>اگر $A(1, -2)$ نقطه عطف منحنی به معادله $y = ax^3 + bx^2 - 3x - 1$ باشد . مقدار تابع در نقطه ماکزیمم نسبی آن ، کدام است ؟</p> <p>(۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) فاقد ماکزیمم نسبی</p>	<p>۳</p>
<p>سراسری تجربی ۹۶ - خارج از کشور</p> <p>شکل زیر ، منحنی نمایش تغییرات تابع $y = \frac{2 + ax^2}{b + x}$ است ، $a - b$ کدام است ؟</p>  <p>(۱) -۱ (۲) $-\frac{1}{2}$ (۳) صفر (۴) $\frac{1}{2}$</p>	<p>۴</p>

<p>سراسری تجربی ۹۵</p> <p>۵</p> <p>مقادیر ماکزیمم و می نیمم مطلق تابع با ضابطه $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - x^2 - 15x$ ، در بازه $[-4, 3]$ ، کدام است ؟</p> <p>(۱) $24, -18$ (۲) $27, -45$ (۳) $27, -36$ (۴) $36, -27$</p>	
<p>سراسری تجربی ۹۵</p> <p>۶</p> <p>شکل رو به رو ، نمودار تابع $f(x) = x^4 + ax^3 + bx$ است . با تعیین مقادیر a و b ، می نیمم تابع ، کدام است ؟</p>  <p>(۱) -36 (۲) -32 (۳) -27 (۴) -24</p>	
<p>سراسری تجربی ۹۵ - خارج از کشور</p> <p>۷</p> <p>اگر نقطه عطف نمودار تابع با ضابطه $f(x) = x^3 + ax^2 + bx$ باشد ، آنگاه مقدار $f(-1)$ کدام است ؟</p> <p>(۱) 3 (۲) 4 (۳) 5 (۴) 6</p>	
<p>سراسری تجربی ۹۵ - خارج از کشور</p> <p>۸</p> <p>شکل رو به رو ، نمودار تابع $f(x) = \frac{ax+2}{x^2+b}$ است . با تعیین a و b ، می نیمم نسبی این تابع ، کدام است ؟</p>  <p>(۱) $-\frac{1}{8}$ (۲) $-\frac{1}{4}$ (۳) $-\frac{3}{8}$ (۴) $-\frac{1}{2}$</p>	
<p>سراسری تجربی ۹۴</p> <p>۹</p> <p>اگر تابع هایی به صورت $f(x) = x^3 - (m+2)x^2 + 3x$ ، همواره صعودی باشند ، آنگاه مجموعه طول نقاط عطف این توابع ، در کدام بازه است ؟</p> <p>(۱) $[-2, 0]$ (۲) $[-2, 2]$ (۳) $[-1, 1]$ (۴) $[0, 1]$</p>	

سراسری تجربی ۹۴

شکل رو به رو ، نمودار تابع $f(x) = \frac{ax^2 + bx + 8}{x^2 + 4}$ است . $a + b$ کدام است ؟



(۱) -۷

(۲) -۶

(۳) ۹

(۴) ۱۰

۱۰

سراسری تجربی ۹۴ - خارج از کشور

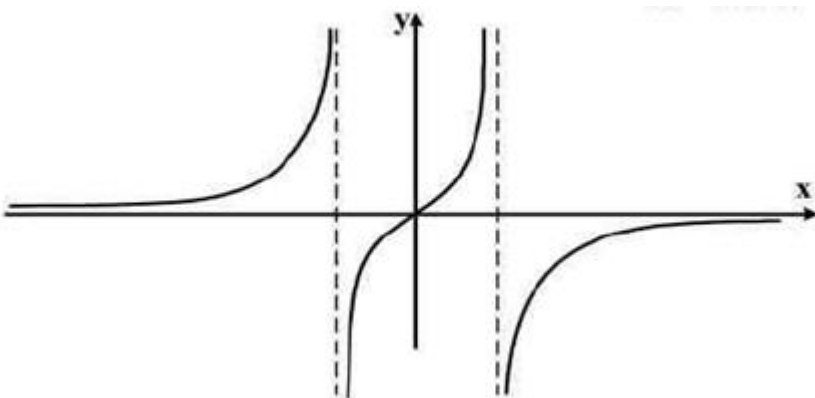
اگر تابع هایی به صورت $f(x) = \frac{2}{3}x^3 - (m-1)x^2 + 8x$ ، دارای ماکزیمم و می نیمم با طول های منفی باشند ، آنگاه مجموعه طول نقاط عطف این توابع ، در کدام بازه است ؟

(۱) $(-\frac{1}{2}, -5)$ (۲) $(-4, -1)$ (۳) $(-\infty, -2)$ (۴) $(-\infty, -4)$

۱۱

سراسری تجربی ۹۴ - خارج از کشور

شکل رو به رو ، نمودار تابع با ضابطه $f(x) = \frac{x}{ax^2 + bx + 1}$ است . مقادیر a و b ، چگونه است ؟



(۱) $a < 0, b = 0$

(۲) $a > 0, b = 0$

(۳) $a > 0, b = 1$

(۴) $a < 0, b = 1$

۱۲

سراسری تجربی ۹۳

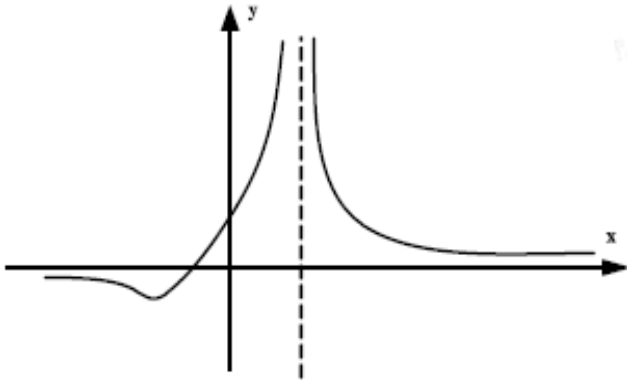
در کدام بازه تابع با ضابطه $f(x) = -x^4 + 8x^3 - 18x^2$ ، نزولی و مقعر نمودار آن ، رو به بالا است ؟

(۱) $(1, 3)$ (۲) $(1, 4)$ (۳) $(0, 1)$ (۴) $(0, 3)$

۱۳

سراسری تجربی ۹۳

شکل مقابل، نمودار تابع $y = \frac{x+a}{x^2+bx+4}$ است. مقادیر a و b ، چگونه است؟



(۱) $b=4, a < 0$

(۲) $b=-4, a < 0$

(۳) $b=4, a > 0$

(۴) $b=-4, a > 0$

۱۴

سراسری تجربی ۹۳ - خارج از کشور

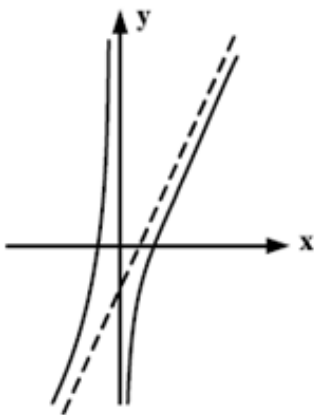
در کدام بازه تابع با ضابطه $f(x) = \frac{1}{4}x^4 + \frac{1}{2}x^3 - 3x^2$ ، صعودی و تقعر نمودار آن، رو به پایین است؟

(۱) $(-2, 0)$ (۲) $(-2, 1)$ (۳) $(-1, 2)$ (۴) $(0, 1)$

۱۵

سراسری تجربی ۹۳ - خارج از کشور

شکل مقابل، نمودار تابع $y = \frac{x^2+ax-2}{x+b}$ است. مقادیر a و b ، چگونه است؟



(۱) $b < 0, a < 0$

(۲) $b > 0, a = 0$

(۳) $b = 0, a > 0$

(۴) $b = 0, a < 0$

۱۶

سراسری تجربی ۹۲

بیشترین مقدار تابع $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 5$ ، در بازه $[-2, 2]$ ، کدام است؟

(۱) ۹ (۲) ۱۰ (۳) ۱۲ (۴) ۱۷

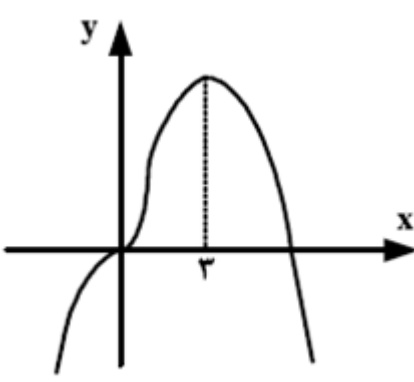
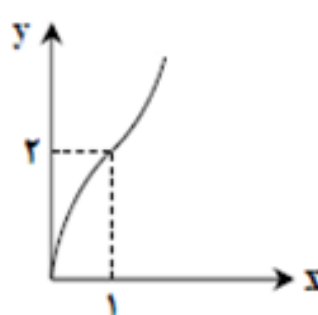
۱۷

سراسری تجربی ۹۲

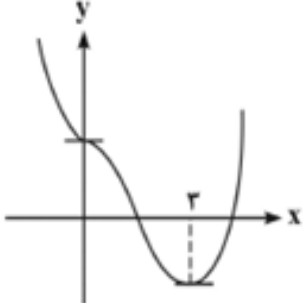
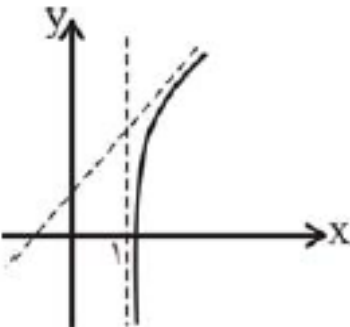
تقعر منحنی به معادله $y = x\sqrt{x^2+2}$ در بازه $(a, +\infty)$ رو به بالا است. کمترین مقدار a ، کدام است؟

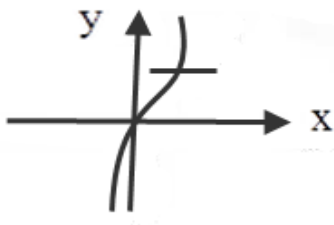
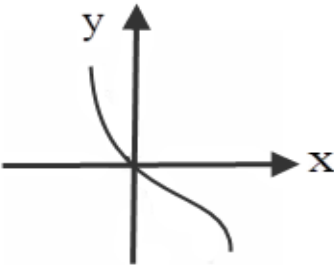
(۱) صفر (۲) -۱ (۳) ۱ (۴) $-\infty$

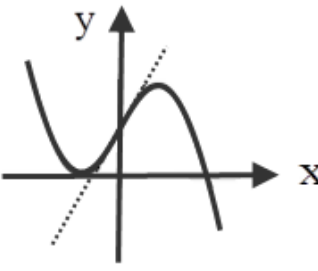
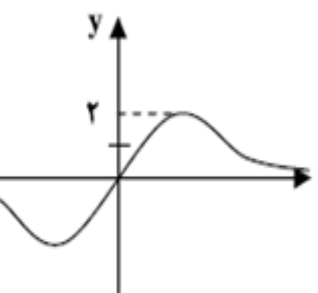
۱۸

<p>سراسری تجربی ۹۲</p> <p>شکل رو به رو ، نمودار تابع $y = ax^4 + 2x^3 + bx^2$ است . a ، کدام است ؟</p> 	<p>۱۹</p> <p>(۱) -۱</p> <p>(۲) $-\frac{1}{2}$</p> <p>(۳) $-\frac{1}{4}$</p> <p>(۴) $\frac{1}{4}$</p>
<p>سراسری تجربی ۹۲ - خارج از کشور</p> <p>کمترین مقدار تابع $y = \frac{1}{4}x^4 - x^3 - 2x^2$ ، کدام است ؟</p>	<p>۲۰</p> <p>(۱) -۳۶</p> <p>(۲) -۳۲</p> <p>(۳) -۲۴</p> <p>(۴) -۱۸</p>
<p>سراسری تجربی ۹۲ - خارج از کشور</p> <p>تقعر نمودار تابع $y = (x+3)\sqrt{x}$ در بازه (a, b) رو به پایین است . بیشترین مقدار $b-a$ ، کدام است ؟</p>	<p>۲۱</p> <p>(۱) ۱</p> <p>(۲) ۲</p> <p>(۳) ۳</p> <p>(۴) $+\infty$</p>
<p>سراسری تجربی ۹۲ - خارج از کشور</p> <p>شکل رو به رو ، نمودار تابع $y = ax^{\frac{3}{2}} + bx^{\frac{1}{2}}$ است . مقدار b ، کدام است ؟</p> 	<p>۲۲</p> <p>(۱) $\frac{1}{2}$</p> <p>(۲) ۱</p> <p>(۳) $\frac{3}{2}$</p> <p>(۴) ۲</p>
<p>سراسری تجربی ۹۱</p> <p>منحنی نمایش تابع $y = -x^4 + 4x^3 - 3$ ، در کدام بازه صعودی و تقعر آن رو به پایین است ؟</p>	<p>۲۳</p> <p>(۱) (۲, ۳)</p> <p>(۲) (۰, ۲)</p> <p>(۳) (۰, ۳)</p> <p>(۴) (۲, $+\infty$)</p>

<p>سراسری تجربی ۹۱</p> <p>نمودار تابع $y = \frac{x^3}{x^2 + 1}$ در حوالی مبدا مختصات چگونه است؟</p> <p>(۱) (۲) (۳) (۴)</p>	<p>۲۴</p>
<p>سراسری تجربی ۹۱</p> <p>اگر $f(x) = \frac{x+3}{2x+1}$ و $g(x) = \frac{2x-1}{x+2}$ باشند، نقطه تلاقی مجانب های تابع $f \circ g$، کدام است؟</p> <p>(۱) $(-1, 0)$ (۲) $(-1, 1)$ (۳) $(-2, 2)$ (۴) $(0, 1)$</p>	<p>۲۵</p>
<p>سراسری تجربی ۹۱ - خارج از کشور</p> <p>منحنی نمایش تابع $y = \frac{1}{3}x^3 - x^2 - 3x$، در کدام بازه، نزولی و تقعر آن رو به بالا است؟</p> <p>(۱) $(-1, 1)$ (۲) $(-1, 3)$ (۳) $(1, 3)$ (۴) $(1, +\infty)$</p>	<p>۲۶</p>
<p>سراسری تجربی ۹۱ - خارج از کشور</p> <p>نمودار تابع $y = x^{\frac{1}{5}} - 4x^{\frac{3}{5}}$ در حوالی مبدا مختصات چگونه است؟</p> <p>(۱) (۲) (۳) (۴)</p>	<p>۲۷</p>
<p>سراسری تجربی ۹۱ - خارج از کشور</p> <p>اگر محور y ها تنها مجانب قائم نمودار تابع $f(x) = \frac{x^3 + ax - 2}{x^2 - x}$ باشد، آنگاه معادله مجانب مایل آن، کدام است؟</p> <p>(۱) $y = x - 2$ (۲) $y = x - 1$ (۳) $y = x + 1$ (۴) $y = x + 2$</p>	<p>۲۸</p>
<p>سراسری تجربی ۹۰</p> <p>طول نقطه عطف منحنی به معادله $y = \frac{x}{1+ x }$، کدام است؟</p> <p>(۱) -1 (۲) صفر (۳) 1 (۴) فاقد نقطه عطف</p>	<p>۲۹</p>

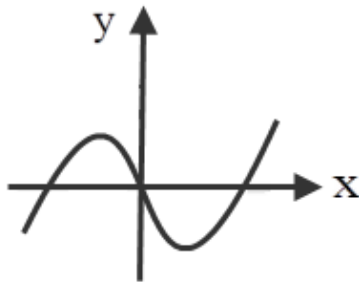
<p>سراسری تجربی ۹۰</p> <p>یکی از مجانب های منحنی به معادله $y = \frac{2x^3 + ax^2 + 5}{x^2 + x}$ ، محور X ها را در نقطه ای به طول ۲- قطع می کند .</p> <p>a کدام است ؟</p> <p>(۱) -۳ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۶</p>	<p>۳۰</p>
<p>سراسری تجربی ۹۰</p> <p>شکل مقابل نمودار تابع با ضابطه $f(x) = \frac{1}{4}x^4 + ax^3 + bx^2 + 2$ است . a + b کدام است ؟</p>  <p>(۱) -۱ (۲) ۰ (۳) ۱ (۴) ۲</p>	<p>۳۱</p>
<p>سراسری تجربی ۹۰ - خارج از کشور</p> <p>فاصله نقطه $A(-2, 0)$ از خط مجانب منحنی به معادله $y = x - \sqrt{x^2 - 2x}$, $x \leq 0$ ، کدام است ؟</p> <p>(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) $\sqrt{5}$ (۴) $2\sqrt{2}$</p>	<p>۳۲</p>
<p>سراسری تجربی ۹۰ - خارج از کشور</p> <p>طول نقطه عطف نمودار تابع با ضابطه $f(x) = \frac{(2-x)^2}{x}$ ، کدام است ؟</p> <p>(۱) -۱ (۲) صفر (۳) ۱ (۴) فاقد نقطه عطف</p>	<p>۳۳</p>
<p>سراسری تجربی ۹۰ - خارج از کشور</p> <p>شکل مقابل قسمتی از نمودار تابع با ضابطه $f(x) = \frac{x^2 + a}{x + b}$ است . مقادیر a و b به کدام صورت اند ؟</p>  <p>(۱) $a > b = -1$ (۲) $a < b = -1$ (۳) $b > a = -1$ (۴) $b < a = -1$</p>	<p>۳۴</p>

<p>سراسری تجربی ۸۹</p> <p>شکل مقابل نمودار تابع $y = x^3 + ax^2 + bx$ است . دو تائی (a, b) به کدام صورت می تواند باشد ؟</p> 	<p>(۱) $(-3, 4)$ (۲) $(-1, 3)$</p> <p>(۳) $(-6, 12)$ (۴) $(3, 2)$</p>	<p>۳۵</p>
<p>سراسری تجربی ۸۹</p> <p>در تابع با ضابطه $f(x) = a \cos 2x + b \sin x$ ، اگر نقطه می نیمم آن در $(\frac{\pi}{6}, -3)$ باشد ، a کدام است ؟</p>	<p>(۱) -4 (۲) -2</p> <p>(۳) -1 (۴) 1</p>	<p>۳۶</p>
<p>سراسری تجربی ۸۹</p> <p>مجموعه طول نقاطی که تقعر منحنی به معادله $f(x) = (x^2 + 2x + 2)e^{-x}$ رو به پایین باشد به کدام صورت است ؟</p>	<p>(۱) $-2 < x < 0$ (۲) $-1 < x < 2$</p> <p>(۳) $0 < x < 1$ (۴) $0 < x < 2$</p>	<p>۳۷</p>
<p>سراسری تجربی ۸۹ - خارج از کشور</p> <p>شکل مقابل نمودار تابع $y = ax^3 + bx^2 - 4x$ است . کدام دو تائی برای (a, b) می تواند مورد قبول باشد ؟</p> 	<p>(۱) $(-1, 3)$ (۲) $(-1, 6)$</p> <p>(۳) $(1, -2)$ (۴) $(1, 4)$</p>	<p>۳۸</p>
<p>سراسری تجربی ۸۹ - خارج از کشور</p> <p>دو نقطه به طول های ۳ و ۵- نقاط بحرانی تابع با ضابطه $f(x) = x^3 + ax^2 + bx$ هستند . مقدار می نیمم نسبی این تابع ، کدام است ؟</p>	<p>(۱) -84 (۲) -81</p> <p>(۳) -57 (۴) -75</p>	<p>۳۹</p>
<p>سراسری تجربی ۸۹ - خارج از کشور</p> <p>مجموعه طول نقاطی که تقعر منحنی به معادله $y = (x-1) \ln x$ رو به پایین باشد ، کدام است ؟</p>	<p>(۱) $\{x : x > 0\}$ (۲) $\{x : x < -1\}$</p> <p>(۳) \emptyset (۴) $\{x : 0 < x < 1\}$</p>	<p>۴۰</p>

<p>سراسری تجربی ۸۸</p> <p>نقطه تلاقی مجانب های نمودار تابع $y = 2x - \sqrt{x^2 - 2x}$ ، کدام است ؟</p> <p>(۱) $(-1, 0)$ (۲) $(-1, 1)$ (۳) $(1, 2)$ (۴) $(1, 3)$</p>	<p>۴۱</p>
<p>سراسری تجربی ۸۸</p> <p>شکل مقابل ، نمودار تابع $y = -x^3 + ax^2 + bx + 2$ است . زوج مرتب (a, b) کدام است ؟</p>  <p>(۱) $(0, -3)$ (۲) $(1, -2)$ (۳) $(0, 3)$ (۴) $(0, 6)$</p>	<p>۴۲</p>
<p>سراسری تجربی ۸۸</p> <p>تقعر نمودار تابع با ضابطه $f(x) = 6x^5 - 5x^4 + 2x + 7$ در بازه $(a, +\infty)$ رو به بالا است . کمترین مقدار a کدام است ؟</p> <p>(۱) -1 (۲) صفر (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) 1</p>	<p>۴۳</p>
<p>سراسری تجربی ۸۸</p> <p>شکل مقابل نمودار تابع با ضابطه $f(x) = \frac{ax+b}{x^2+1}$ است . a کدام است ؟</p>  <p>(۱) 1 (۲) 2 (۳) 3 (۴) 4</p>	<p>۴۴</p>
<p>سراسری تجربی ۸۸ - خارج از کشور</p> <p>به ازای کدام مقدار a ، نقطه عطف نمودار تابع با ضابطه $f(x) = \frac{2}{3}x^3 - 3x^2 + ax$ بر روی نیمساز ناحیه چهارم قرار دارد ؟</p> <p>(۱) -2 (۲) -1 (۳) 1 (۴) 2</p>	<p>۴۵</p>
<p>سراسری تجربی ۸۸ - خارج از کشور</p> <p>مجانب های نمودار تابع $y = \frac{x^3}{x^2 - x - 6}$ ، در دو نقطه A و B متقاطع اند . مختصات نقطه وسط AB کدام است ؟</p> <p>(۱) $(-\frac{1}{2}, \frac{1}{2})$ (۲) $(\frac{1}{2}, \frac{3}{2})$ (۳) $(\frac{3}{2}, -\frac{1}{2})$ (۴) $(\frac{3}{2}, \frac{1}{2})$</p>	<p>۴۶</p>

سراسری تجربی ۸۸ - خارج از کشور

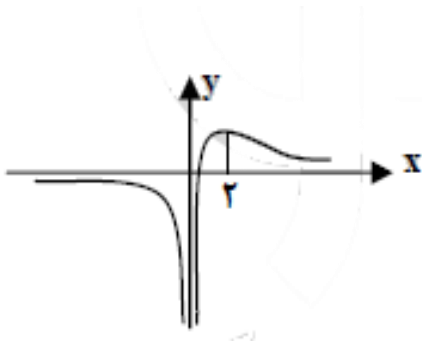
شکل مقابل نمودار تابع $y = \frac{2}{3}x^3 + ax^2 + bx$ است. زوج مرتب (a, b) به کدام صورت می تواند باشد؟

(۱) $(-1, -4)$ (۲) $(-1, 4)$ (۳) $(1, -4)$ (۴) $(1, 4)$

۴۷

سراسری تجربی ۸۸ - خارج از کشور

شکل مقابل نمودار تابع $y = \frac{x+b}{x+a}$ است. دو تایی مرتب (a, b) ، کدام است؟

(۱) $(-1, -1)$ (۲) $(0, -1)$ (۳) $(0, 1)$ (۴) $(1, -2)$

۴۸

سراسری تجربی ۸۷

عرض از مبدأ خط مماس بر منحنی به معادله $y = \sqrt{x^2 + 3x}$ در نقطه $x = 1$ واقع بر آن کدام است؟

(۱) $-\frac{3}{5}$ (۲) $\frac{3}{4}$ (۳) $\frac{3}{2}$ (۴) ۲

۴۹

سراسری تجربی ۸۷

بیشترین مقدار تابع با ضابطه $f(x) = \sin 2x + 2 \cos x$ ، کدام است؟

(۱) $1 + \frac{\sqrt{3}}{2}$ (۲) $1 + \sqrt{2}$ (۳) $\frac{3\sqrt{3}}{2}$ (۴) $2\sqrt{3}$

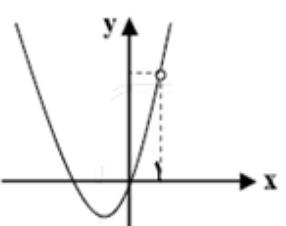
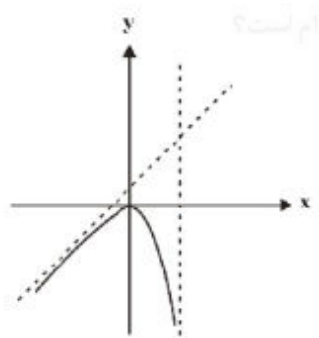
۵۰

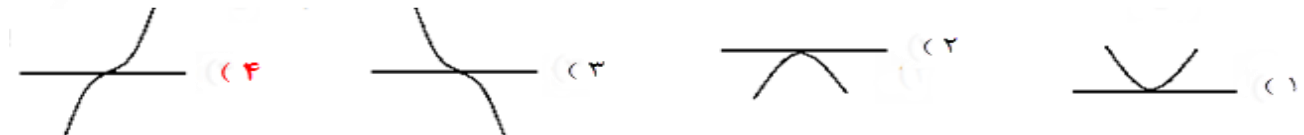
سراسری تجربی ۸۷

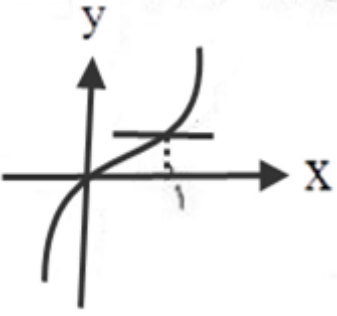
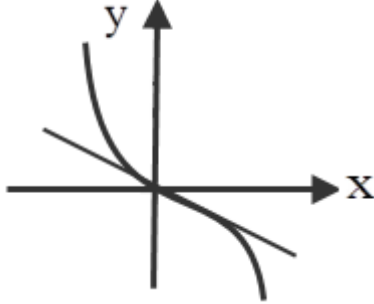
منحنی به معادله $y = \sqrt{(a-1)x^2 + ax + 2 - a}$ ، دارای دو خط مجانب است. مجموعه مقادیر a به کدام صورت است؟

(۱) $a < 2$ (۲) $a > 0$ (۳) $a > 1$ (۴) $1 < a < 2$

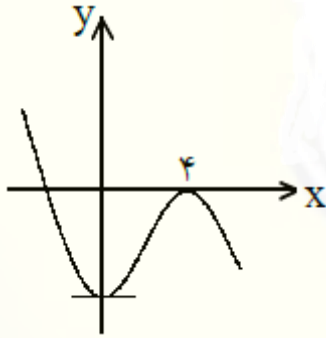
۵۱

<p>سراسری تجربی ۸۷</p> <p>طول نقطه عطف نمودار تابع با ضابطه $f(x) = x^{\frac{5}{3}} - 10x^{\frac{2}{3}}$ ، کدام است ؟</p> <p>(۱) -۲ (۲) ۰، -۲ (۳) ۲ (۴) ۰، ۲</p>	<p>۵۲</p>
<p>سراسری تجربی ۸۷</p> <p>شکل مقابل نمودار تابع با ضابطه $f(x) = \frac{4x^3 + ax + b}{x-1}$ است . دو تایی مرتب (a, b) ، کدام است ؟</p>  <p>(۱) (۰, -۴) (۲) (-۴, ۰) (۳) (-۲, ۱) (۴) (۴, ۰)</p>	<p>۵۳</p>
<p>سراسری تجربی ۸۷ - خارج از کشور</p> <p>کمترین مقدار تابع با ضابطه $f(x) = 1 - \cos^2 x - \sin x$ ، کدام است ؟</p> <p>(۱) -۱ (۲) $-\frac{1}{2}$ (۳) $-\frac{1}{4}$ (۴) ۰</p>	<p>۵۴</p>
<p>سراسری تجربی ۸۷ - خارج از کشور</p> <p>منحنی به معادله $y = \frac{x^2 + 3x}{ax^2 + 4x - 1}$ ، $a \neq 0$ فقط دو خط مجانب دارد . مختصات نقطه تلاقی مجانب ها کدام می تواند باشد ؟</p> <p>(۱) $(\frac{1}{2}, \frac{1}{4})$ (۲) $(\frac{1}{2}, -\frac{1}{4})$ (۳) $(-\frac{1}{2}, \frac{1}{4})$ (۴) $(-\frac{1}{2}, -\frac{1}{4})$</p>	<p>۵۵</p>
<p>سراسری تجربی ۸۷ - خارج از کشور</p> <p>شکل مقابل نمودار تابع با ضابطه $f(x) = \frac{x^2 + a}{x + b}$ در بازه $(-\infty, 1)$ است . دو تایی مرتب (a, b) ، کدام است ؟</p>  <p>(۱) (۱, -۱) (۲) (۱, ۰) (۳) (۰, ۱) (۴) (۰, -۱)</p>	<p>۵۶</p>

<p>سراسری تجربی ۸۷ - خارج از کشور</p> <p>تقعر منحنی به معادله $y = x^2 + \sqrt{x}$ ، در کدام بازه رو به پایین است ؟</p> <p>(۱) $(0, \frac{1}{4})$ (۲) $(0, \frac{1}{2})$ (۳) $(0, 1)$ (۴) $(\frac{1}{4}, \frac{1}{2})$</p>	<p>۵۷</p>
<p>سراسری تجربی ۸۶</p> <p>می نیمم مطلق تابع با ضابطه $f(x) = \frac{x^4}{4} - \frac{x^3}{3} - x^2$ روی بازه $[-1, 3]$ کدام است ؟</p> <p>(۱) $-\frac{11}{3}$ (۲) $-\frac{10}{3}$ (۳) $-\frac{8}{3}$ (۴) $-\frac{7}{3}$</p>	<p>۵۸</p>
<p>سراسری تجربی ۸۶</p> <p>نمودار تابع با ضابطه $f(x) = x^4 - 3x^3 + 3x^2 - x$ در نقطه $x = 1$ کدام وضع را با محور X ها دارد ؟</p>  <p>(۱) (۲) (۳) (۴)</p>	<p>۵۹</p>
<p>سراسری تجربی ۸۶ - خارج از کشور</p> <p>خط مماس بر منحنی به معادله $y = x^3 - 3x^2 + 4$ در نقطه عطف آن ، محور X ها را با کدام طول قطع می کند ؟</p> <p>(۱) $\frac{4}{3}$ (۲) $\frac{5}{3}$ (۳) ۲ (۴) ۳</p>	<p>۶۰</p>
<p>سراسری تجربی ۸۶ - خارج از کشور</p> <p>نقطه بحرانی تابع با ضابطه $f(x) = (x^3 - 3x^2 + 4)^{\frac{1}{3}}$ روی بازه $(-1, 2)$ چگونه است ؟</p> <p>(۱) می نیمم (۲) ماکسیمم (۳) عطف (۴) مشتق ناپذیر</p>	<p>۶۱</p>
<p>سراسری تجربی ۸۶ - خارج از کشور</p> <p>در کدام بازه ، تقعر منحنی تابع با ضابطه $f(x) = x^{\frac{6}{5}} - 12x^{\frac{1}{5}}$ رو به پایین است ؟</p> <p>(۱) $(-\infty, -8)$ (۲) $(-8, 0)$ (۳) $(-4, 2)$ (۴) $(0, 2)$</p>	<p>۶۲</p>
<p>سراسری تجربی ۸۵</p> <p>نقاط بحرانی تابع با ضابطه $f(x) = x^2(x-2)^2$ سه رأس یک مثلث اند . نوع این مثلث کدام است ؟</p> <p>(۱) متساوی الاضلاع (۲) فقط متساوی الساقین (۳) فقط قائم الزاویه (۴) قائم الزاویه و متساوی الساقین</p>	<p>۶۳</p>

<p>سراسری تجربی ۸۵</p> <p>شکل مقابل نمودار تابع با ضابطه $f(x) = ax^3 + bx^2 + 3x$ است. دو تایی مرتب (a, b)، کدام است؟</p> 	<p>(۱) $(-1, 2)$</p> <p>(۲) $(-1, 3)$</p> <p>(۳) $(1, -3)$</p> <p>(۴) $(1, -2)$</p>	<p>۶۴</p>
<p>سراسری تجربی ۸۵</p> <p>ماکسیمم مطلق تابع با ضابطه $f(x) = \frac{1}{x^4 - 4x^3 + 4x^2 + 5}$، کدام است؟</p>	<p>(۱) $\frac{1}{6}$</p> <p>(۲) $\frac{1}{5}$</p> <p>(۳) $\frac{1}{3}$</p> <p>(۴) $\frac{1}{2}$</p>	<p>۶۵</p>
<p>سراسری تجربی ۸۵</p> <p>فاصله نقطه تلاقی مجانب های منحنی به معادله $y = \frac{x - \sqrt{x}}{x^2 - 3x + 2}$، از مبدأ مختصات، کدام است؟</p>	<p>(۱) $\sqrt{2}$</p> <p>(۲) ۲</p> <p>(۳) $\sqrt{5}$</p> <p>(۴) ۵</p>	<p>۶۶</p>
<p>سراسری تجربی ۸۵ - خارج از کشور</p> <p>شکل مقابل نمودار تابع با ضابطه $f(x) = -x^3 + ax^2 + bx$ است. دو تایی مرتب (a, b)، کدام می تواند باشد؟</p> 	<p>(۱) $(-1, 0)$</p> <p>(۲) $(0, -1)$</p> <p>(۳) $(0, 1)$</p> <p>(۴) $(1, 0)$</p>	<p>۶۷</p>
<p>سراسری تجربی ۸۵ - خارج از کشور</p> <p>طول نقطه ماکسیمم نسبی تابع با ضابطه $f(x) = x^4 + \frac{4}{3}x^3 - 4x^2$، کدام است؟</p>	<p>(۱) -۲</p> <p>(۲) -۱</p> <p>(۳) صفر</p> <p>(۴) ۱</p>	<p>۶۸</p>

۶۹	سراسری تجربی ۸۵ - خارج از کشور به ازای کدام مقدار a ، خط به معادله $y = x + a$ از نقطه تلاقی مجانب های منحنی به معادله $y = \frac{2x^2 - 2x}{x^2 + x - 2}$ می گذرد؟	(۱) -۴ (۲) -۲ (۳) ۲ (۴) ۴
۷۰	سراسری تجربی ۸۵ - خارج از کشور اگر تابع با ضابطه $f(x) = \frac{x^2 - 2x}{x + a}$ دارای اکسترمم نسبی باشد . مقادیر a ، کدام است؟	(۱) $a > 0$ یا $a < -2$ (۲) $a > 2$ یا $a < 0$ (۳) $-2 < a < 0$ (۴) $0 < a < 2$
۷۱	سراسری تجربی ۸۴ دو نقطه عطف نمودار تابع با ضابطه $y = x^2 e^x$ ، در کدام نواحی مختصات قرار دارند؟	(۱) هر دو در ناحیه دوم (۲) هر دو در ناحیه سوم (۳) یکی در ناحیه اول و یکی در ناحیه دوم (۴) یکی در ناحیه سوم و یکی در ناحیه چهارم
۷۲	سراسری تجربی ۸۴ در کدام ناحیه دستگاه محورهای مختصات ، تقعر نمودار تابع $y = x + \frac{1}{x}$ به سمت بالا است؟	(۱) اول (۲) دوم (۳) سوم (۴) چهارم
۷۳	سراسری تجربی ۸۴ مجانب های منحنی به معادله $y = \frac{x^3}{x^2 - 4x + 4}$ در نقطه A متقاطع اند . عرض نقطه A ، کدام است؟	(۱) -۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۶
۷۴	سراسری تجربی ۸۴ - خارج از کشور عرض از مبدا خط قائم به نمودار تابع با ضابطه $y = \frac{2x - 1}{x + 1}$ در نقطه تقاطع اش با محور x ها ، کدام است؟	(۱) $\frac{3}{4}$ (۲) $\frac{3}{8}$ (۳) $-\frac{1}{3}$ (۴) $-\frac{2}{3}$
۷۵	سراسری تجربی ۸۴ - خارج از کشور فاصله نقطه تلاقی دو خط مجانب نمودار تابع با ضابطه $y = \frac{x^2}{x + 1}$ از مبدا مختصات ، کدام است؟	(۱) ۲ (۲) $\sqrt{2}$ (۳) $\sqrt{3}$ (۴) $\sqrt{5}$

	<p>سراسری تجربی ۸۴ - خارج از کشور</p> <p>فاصله نقطه ماکسیمم و یک نقطه عطف منحنی به معادله $y = x^4 - 6x^2 + 5$ کدام است؟</p> <p>(۱) $\sqrt{10}$ (۲) $\sqrt{13}$ (۳) $\sqrt{17}$ (۴) $\sqrt{26}$</p>	۷۶
	<p>سراسری تجربی ۸۴ - خارج از کشور</p> <p>شکل مقابل نمودار تابع به معادله $y = ax^3 + bx^2 - 16$ است. a کدام است؟</p> <p>(۱) -1 (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $-\frac{1}{2}$ (۴) $-\frac{2}{3}$</p>	۷۷
	<p>سراسری تجربی ۸۳</p> <p>مجموعه طول های نقاط بحرانی تابع با ضابطه $f(x) = (x^2 - 28)\sqrt[3]{x}$ ، کدام است؟</p> <p>(۱) $\{-2, 2\}$ (۲) $\{-\sqrt{7}, \sqrt{7}\}$ (۳) $\{-2, 0, 2\}$ (۴) $\{-7, 0, 1\}$</p>	۷۸
	<p>سراسری تجربی ۸۳</p> <p>تقرّر نمودار تابع با ضابطه $f(x) = \frac{1}{x^2 + 12}$ در بازه $(-a, a)$ رو به پایین است. بیشترین مقدار a کدام است؟</p> <p>(۱) 1 (۲) 2 (۳) 3 (۴) 4</p>	۷۹
	<p>سراسری تجربی ۸۲</p> <p>مجانب های منحنی به معادله $y = \frac{x^3 + x^2}{(x-1)^2}$ در نقطه A متقاطع اند. عرض این نقطه، کدام است؟</p> <p>(۱) 1 (۲) 2 (۳) 3 (۴) 4</p>	۸۰
	<p>سراسری تجربی ۸۲</p> <p>تابع f با ضابطه $f(x) = x^3 + ax^2 + x$ همواره صعودی است. تغییرات a کدام است؟</p> <p>(۱) $0 \leq a < 2$ (۲) $-\sqrt{3} \leq a < 2$ (۳) $a \leq \sqrt{3}$ (۴) $a \leq 2$</p>	۸۱
	<p>سراسری تجربی ۸۲</p> <p>به ازای کدام مقدار a، تقرّر نمودار تابع با ضابطه $y = ax^3 + (1-a^2)x^2 + 3x$ در بازه $(-\infty, \frac{1}{4})$ به طرف پایین و در بازه $(\frac{1}{4}, +\infty)$ به طرف بالا است؟</p> <p>(۱) -2 (۲) $-\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) 2</p>	۸۲

<p>۸۳</p>	<p>سراسری تجربی ۸۱</p> <p>خط های مجانب منحنی تابع با ضابطه $y = \frac{2x^3 - 3x^2}{x^2 - 1}$ در دو نقطه A و B متقاطع اند . فاصله آن دو نقطه کدام است ؟</p> <p>(۱) $3\sqrt{2}$ (۲) $2\sqrt{5}$ (۳) ۴ (۴) ۵</p>
<p>۸۴</p>	<p>سراسری تجربی ۸۱</p> <p>تقعر منحنی تابع با ضابطه $f(x) = x^4 - 6x^2$ در کدام بازه رو به پایین است ؟</p> <p>(۱) $(-1, 1)$ (۲) $(1, 2)$ (۳) $(1, +\infty)$ (۴) $(-\infty, -1)$</p>
<p>۸۵</p>	<p>سراسری تجربی ۸۰</p> <p>فاصله نقطه تلاقی مجانب های منحنی به معادله $y = \sqrt{4x^2 - 2x + 3}$ ، از مبدا مختصات کدام است ؟</p> <p>(۱) $\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۴) $\frac{\sqrt{3}}{2}$</p>
<p>۸۶</p>	<p>سراسری تجربی ۸۰</p> <p>نقاط بحرانی تابع f با ضابطه $f(x) = x^{\frac{4}{3}} - x^{\frac{2}{3}}$ بر $[-1, 1]$ کدام است ؟</p> <p>(۱) $\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2}$ (۲) $-\frac{\sqrt{2}}{4}, \frac{\sqrt{2}}{4}$ (۳) $-\frac{\sqrt{2}}{4}, 0, \frac{\sqrt{2}}{4}$ (۴) $-\frac{\sqrt{2}}{2}, 0, \frac{\sqrt{2}}{2}$</p>
<p>۸۷</p>	<p>سراسری تجربی ۸۰</p> <p>نمودار تابع با ضابطه $y = \frac{x}{1-x^2}$ بر کدام بازه صعودی است ؟</p> <p>(۱) $(-2, 0)$ (۲) $(-\infty, -2)$ (۳) $(0, 2)$ (۴) $(-2, 2)$</p>
<p>۸۸</p>	<p>سراسری تجربی ۷۹</p> <p>به ازای کدام مقدار a ، مجانب های منحنی به معادله $y = \frac{ax - a + 1}{x + a - 2}$ بر روی خط $y = 2x$ ، متقاطع اند ؟</p> <p>(۱) $\frac{2}{3}$ (۲) $\frac{3}{4}$ (۳) $\frac{3}{2}$ (۴) $\frac{4}{3}$</p>
<p>۸۹</p>	<p>سراسری تجربی ۷۹</p> <p>کمترین مقدار تابع با ضابطه $f(x) = x^3 - 3x^2 - 9x$ در بازه $[1, 4]$ ، کدام است ؟</p> <p>(۱) -۲۷ (۲) -۲۴ (۳) -۲۰ (۴) -۱۱</p>

<p>۹۰</p>	<p>سراسری تجربی ۷۹ در کدام بازه تفرع نمودار تابع $y = xe^{-x}$ رو به بالا است؟ (۱) $(-\infty, 1)$ (۲) $(-\infty, 2)$ (۳) $(1, +\infty)$ (۴) $(2, +\infty)$</p>
<p>۹۱</p>	<p>سراسری تجربی ۷۸ فاصله دو خط مماس بر نمودار تابع $y = x^3 - 3x$ در دو نقطهٔ ماکزیمم و می نیمم آن، کدام است؟ (۱) ۶ (۲) ۵ (۳) ۴ (۴) ۳</p>
<p>۹۲</p>	<p>سراسری تجربی ۷۸ مجانب های نمودار تابع $y = \frac{2x-1}{x+3}$، خط به معادله $y = x + 3$ را در دو نقطهٔ A و B قطع می کند، اندازه AB، کدام است؟ (۱) $2\sqrt{5}$ (۲) $3\sqrt{2}$ (۳) $\sqrt{10}$ (۴) $2\sqrt{2}$</p>
<p>۹۳</p>	<p>سراسری تجربی ۷۷ در تابع با ضابطهٔ $f(x) = \begin{cases} ax^2 - x + 1 & , x \leq 1 \\ bx + \ln \sqrt{2x-1} & , x > 1 \end{cases}$ مقدار $f'(1)$ وجود دارد. a کدام است؟ (۱) -۲ (۲) $-\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) ۲</p>
<p>۹۴</p>	<p>سراسری تجربی ۷۷ نقطهٔ $A(-3, 2)$ محل تلاقی دو خط مجانب از نموداری به معادلهٔ $y = \frac{ax^2 + 5}{x^2 + bx + 9}$ است. a + b کدام است؟ (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) ۸</p>
<p>۹۵</p>	<p>سراسری تجربی ۷۷ می نیمم مطلق تابع $y = \frac{2}{3}x^3 - 3x^2 + 4x - 1$ در بازهٔ $[1, 3]$، کدام است؟ (۱) $\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{2}{3}$ (۳) $-\frac{1}{3}$ (۴) $-\frac{2}{3}$</p>
<p>(سید علی موسوی ۰۹۱۵۳۲۱۵۶۱۴) ایمیل: seyedalimousavi48@gmail.com</p>	

سؤال	گزینه صحیح	سؤال	گزینه صحیح	سؤال	گزینه صحیح
۱	۳	۲۶	۳	۵۱	۳
۲	۲	۲۷	۱	۵۲	۱
۳	۴	۲۸	۳	۵۳	۲
۴	۲	۲۹	۲	۵۴	۳
۵	۲	۳۰	۴	۵۵	۲
۶	۳	۳۱	۱	۵۶	۴
۷	۳	۳۲	۳	۵۷	۱
۸	۱	۳۳	۴	۵۸	۳
۹	۳	۳۴	۲	۵۹	۴
۱۰	۲	۳۵	۳	۶۰	۲
۱۱	۳	۳۶	۲	۶۱	۲
۱۲	۱	۳۷	۴	۶۲	۲
۱۳	۱	۳۸	۱	۶۳	۴
۱۴	۴	۳۹	۲	۶۴	۳
۱۵	۱	۴۰	۳	۶۵	۲
۱۶	۴	۴۱	۳	۶۶	۲
۱۷	۲	۴۲	۳	۶۷	۲
۱۸	۱	۴۳	۳	۶۸	۳
۱۹	۲	۴۴	۴	۶۹	۴
۲۰	۲	۴۵	۴	۷۰	۱
۲۱	۱	۴۶	۲	۷۱	۱
۲۲	۳	۴۷	۱	۷۲	۱
۲۳	۱	۴۸	۲	۷۳	۴
۲۴	۴	۴۹	۲	۷۴	۲
۲۵	۴	۵۰	۳	۷۵	۴

سؤال	گزینه صحیح	سؤال	گزینه صحیح	سؤال	گزینه صحیح
۷۶	۴	۸۴	۱	۹۲	۴
۷۷	۳	۸۵	۱	۹۳	۴
۷۸	۳	۸۶	۳	۹۴	۴
۷۹	۲	۸۷	۲	۹۵	۱
۸۰	۴	۸۸	۴		
۸۱	۳	۸۹	۱		
۸۲	۴	۹۰	۴		
۸۳	۲	۹۱	۳		

(سید علی موسوی ۰۹۱۵۳۲۱۵۶۱۴)

ایمیل: seyedalimousavi48@gmail.com