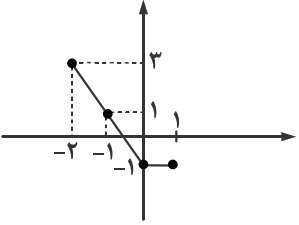
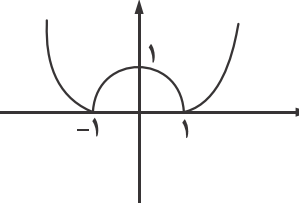
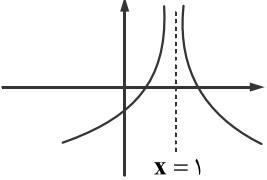


نام و نام خانوادگی:	بر نام خداوند جان و خرد	نام و نام خانوادگی:
نام آزمون: نوبت اول	<b>علوی</b>	نام درس: ریاضی ۳
زمان: ۱۲۰ دقیقه	مؤسسه علمی آموزشی علوی	پایه تحصیلی: دوازدهم تجربی
<b>پاسفنامه ریاضی پایه دوازدهم</b>		
<p>ب) درست (همسایگی) (آسان)</p> <p>ت) درست (تابع وارون) (آسان)</p>	<p>الف) درست (بخش پذیری) (آسان)</p> <p>پ) درست (تابع وارون) (آسان)</p> <p>(هر مورد ۲۵/۰ نمره)</p>	<p>ردیف</p> <p>۱</p>
<p>ب) <math>f(x) = x^2 + 2</math> و <math>g(x) = 2 - x</math> (ترکیب توابع) (آسان)</p> <p>ت) <math>x &gt; 0</math> (تابع وارون) (آسان)</p>	<p>الف) <math>\frac{\sqrt{2}}{2}</math> (کمان های <math>2\alpha</math>) (آسان)</p> <p>پ) <math>-\infty</math> (حد بی نهایت) (آسان)</p> <p>(هر مورد ۲۵/۰ نمره)</p>	<p>۲</p>
<p>ب) گزینه «۱» (ترکیب توابع) (آسان)</p> <p>ت) گزینه «۲» (تعریف مشتق) (آسان)</p>	<p>الف) گزینه «۴» (ترکیب توابع) (آسان)</p> <p>پ) گزینه «۱» (تعبیر هندسی مشتق) (آسان)</p> <p>(هر مورد ۲۵/۰ نمره)</p>	<p>۳</p>
تابع در بازه $[0, 1]$ هم صعودی و هم نزولی است. (۵/۰ نمره)		
	<p>(رسم درست شکل ۷۵/۰ نمره) (انتقال و یکنوایی) (متوسط)</p>	<p>۴</p>
<p><math>D_f : \mathbb{R} - \{2\}, D_g : x \leq 3</math> (نمره ۲۵/۰)</p> <p><math>D_{f \circ g} = \{x \in D_g, g(x) \in D_f\} = \{x \leq 3, \sqrt{3-x} \neq 2\} = \{x \leq 3, 3-x \neq 4\} = \{x \leq 3, x \neq -1\} = (-\infty, 2] - \{-1\}</math></p> <p>(نمره ۲۵/۰) (نمره ۲۵/۰) (نمره ۲۵/۰)</p>	<p>(ترکیب توابع) (متوسط)</p>	<p>۵</p>
<p><math>g = \{(-2, 3), (1, 4)\}</math> (نمره ۵/۰)</p> <p><math>g(g(-2) - 2) = g(3 - 2) = g(1) = 4</math> (نمره ۲۵/۰)</p> <p>(نمره ۲۵/۰)</p>	<p>(ترکیب توابع) (متوسط)</p>	<p>۶</p>
<p><math>-\frac{b}{2a} = 1 \Rightarrow \frac{3-a^2}{2a} = 1 \Rightarrow 2a = 3 - a^2 \Rightarrow a^2 + 2a - 3 = 0 \Rightarrow \begin{cases} a = 1 \\ a = -3 \end{cases}</math> (نمره ۲۵/۰)</p> <p>(نمره ۲۵/۰)</p>	<p>فقط <math>a = -3</math> قابل قبول است. (نمره ۲۵/۰) (تابع وارون) (متوسط)</p>	<p>۷</p>
	<p>رسم درست شکل ۵/۰ نمره</p> <p>اکید صعودی: <math>-1 \leq x \leq 0</math> (نمره ۲۵/۰)</p> <p>اکید صعودی: <math>x \geq 1</math> (نمره ۲۵/۰)</p> <p>(یکنوایی) (متوسط)</p>	<p>۸</p>

نام و نام خانوادگی:	بر نام خداوند جان و خرد	نام و نام خانوادگی:
نام آزمون: نوبت اول	<b>علوی</b>	نام درس: ریاضی ۳
زمان: ۱۲۰ دقیقه	مؤسسه علمی آموزشی علوی	پایه تحصیلی: دوازدهم تجربی
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۱۰		ردیف
پاسفنامه ریاضی پایه دوازدهم		
$\frac{2\pi}{ b } = 4\pi \Rightarrow b = \pm \frac{1}{2} \text{ (نمره } \circ / 5)$ $\text{Max} =  a  + 1 = 3 \Rightarrow a = \pm 2 \text{ (نمره } \circ / 25)$ <p style="text-align: center;">(نمره <math>\circ / 25</math>)</p> <p style="text-align: center;">a و b باید مختلف علامت باشند. پس <math>ab = -1</math> است. (نمره <math>\circ / 25</math>) (تناوب) (متوسط)</p>		۹
$\text{الف) } \frac{1 - \cos 2a}{1 + \cos 2a} = \frac{2 \sin^2 a}{2 \cos^2 a} = \tan^2 a \text{ (نمره } \circ / 25)$ <p style="text-align: center;">(نمره <math>\circ / 25</math>)</p> <p style="text-align: center;">(کمان های <math>2\alpha</math>) (آسان)</p> $\text{ب) } 4x - \frac{\pi}{5} \neq k\pi + \frac{\pi}{2} \Rightarrow 4x \neq k\pi + \frac{7\pi}{10} \Rightarrow x \neq \frac{k\pi}{4} + \frac{7\pi}{40}$ <p style="text-align: center;">(نمره <math>\circ / 25</math>)</p> <p style="text-align: center;">(تابع تنازانت) (آسان)</p> $\text{پ) } 1 - \sin^2 x - \sin x = \frac{1}{4} \Rightarrow \sin^2 x + \sin x - \frac{3}{4} = 0 \Rightarrow \begin{cases} \sin x = \frac{1}{2} \Rightarrow \text{(نمره } \circ / 25) \\ \sin x = -\frac{3}{4} \text{ امکان ندارد (نمره } \circ / 25) \end{cases}$ <p style="text-align: center;">(معادله مثلثاتی) (متوسط)</p> $\text{ت) } 4 \sin \frac{\pi}{12} \cos \frac{\pi}{12} = 2 \sin \frac{\pi}{6} = 2 \left(\frac{1}{2}\right) = 1 \text{ (نمره } \circ / 25)$ <p style="text-align: center;">(نمره <math>\circ / 25</math>)</p> <p style="text-align: center;">(کمان های <math>2\alpha</math>) (متوسط)</p>		۱۰
$\text{الف) } \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x+7} - 2}{2x^2 + 5x - 7} \times \frac{\sqrt{(x+7)^2 + 4} + 2\sqrt{x+7}}{\sqrt{(x+7)^2 + 4} + 2\sqrt{x+7}} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\frac{1}{(x+7-8)}}{\frac{(2x+7)(x-1)}{\sqrt{(x+7)^2 + 4} + 2\sqrt{x+7}}} = \frac{1}{9 \times 12} = \frac{1}{108} \text{ (نمره } \circ / 25)$ <p style="text-align: center;">(نمره <math>\circ / 25</math>)</p> <p style="text-align: center;">(حد <math>\frac{0}{0}</math>) (دشوار)</p> $\text{ب) } \frac{-5}{1-1^-} = \frac{-5}{0^+} = -\infty \text{ (نمره } \circ / 25)$ <p style="text-align: center;">(نمره <math>\circ / 25</math>)</p> <p style="text-align: center;">(حد بی نهایت) (آسان)</p> $\text{پ) } \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{4x \cdot x^2}{-6x^4} = -\frac{2}{3} \text{ (نمره } \circ / 25)$ <p style="text-align: center;">(نمره <math>\circ / 25</math>)</p> <p style="text-align: center;">(حد در بی نهایت) (آسان)</p>		۱۱

نام آزمون: نوبت اول	به نام خداوند جان و خرد	نام و نام خانوادگی:
زمان: ۱۲۰ دقیقه	<b>علوی</b>	نام درس: ریاضی ۳
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/	مؤسسه علمی آموزشی علوی	پایه تحصیلی: دوازدهم تجربی
پاسفنامه ریاضی پایه دوازدهم		ردیف
	الف) رسم درست شکل (۵/۰ نمره)  (حد بی‌نهایت) (آسان) ب) خیر. (۲۵/۰ نمره) زیرا مخرج، صفر مطلق می‌شود. (۲۵/۰ نمره) (حد بی‌نهایت) (آسان)	
$\underbrace{a+b=0}_{(۲۵/۰ \text{ نمره})}, \quad \underbrace{\frac{b}{3}}_{(۲۵/۰ \text{ نمره})} = 4 \Rightarrow \underbrace{b=12, a=-12}_{(۲۵/۰ \text{ نمره})}$	(حد در بی‌نهایت) (متوسط)	
$\lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x^2 + x + 7} - f(1)}{x - 1} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x^2 + x + 7} - 3}{x - 1} \quad (۲۵/۰ \text{ نمره})$ $= \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x^2 + x + 7} - 3}{x - 1} \times \frac{\sqrt{x^2 + x + 7} + 3}{\sqrt{x^2 + x + 7} + 3} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + x + 7 - 9}{(x-1)(\sqrt{x^2 + x + 7} + 3)} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x+2)(x-1)}{(x-1)(\sqrt{x^2 + x + 7} + 3)} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2} \quad (۲۵/۰ \text{ نمره})$	(تعریف مشتق) (متوسط)	