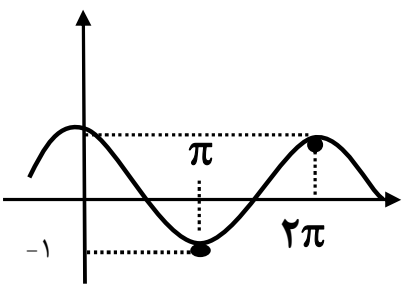
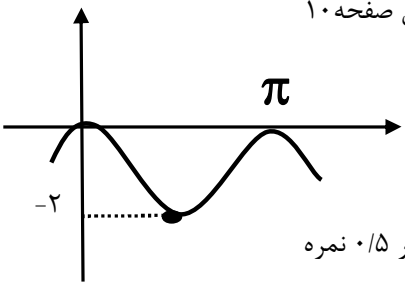


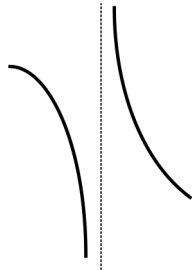
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۳	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح درس: حسابان ۲
تاریخ امتحان: ۱۳۹۹ / ۰۶ / ۱۱		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۹۹	

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
------	---------------	------

۱	هر مورد (۰/۲۵) نمره	ت نادرست	پ نادرست	ب درست	الف درست	۱
۱	هر مورد (۰/۵) نمره	مشابه تمرین صفحه ۲۷	ب) $\frac{1}{6}$	مشابه کار درکلاس صفحه ۱۰	الف) $[-1, 0]$	۲
۱					کار درکلاس صفحه ۱۰	۳
۱/۵	$x - 2 = 0 \rightarrow x = 2 \rightarrow p(2) = 0 \rightarrow 4a + 2b = -6$ (۰/۵) $x + 1 = 0 \rightarrow x = -1 \rightarrow p(-1) = 3 \rightarrow a - b = 6$ (۰/۵) $a = 1$ (۰/۲۵), $b = -5$ (۰/۲۵)					۴
۱	$\max = \pi + \sqrt{5}$ (۰/۲۵), $\min = -\pi + \sqrt{5}$ (۰/۲۵), $T = \frac{2\pi}{\frac{1}{2}} = 4\pi$ (۰/۵)					۵
۱/۷۵	$\cos 3x = \cos x$ (۰/۲۵) $\Rightarrow \begin{cases} 3x = 2k\pi + x \\ 3x = 2k\pi - x \end{cases}$ (۰/۵) $\Rightarrow \begin{cases} 2x = 2k\pi \\ 4x = 2k\pi \end{cases}$ ($k \in \mathbb{Z}$) (۰/۵)					۶
۱/۵	الف) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^+} \tan x = -\infty$ (۰/۲۵) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^-} \tan x = +\infty$ (۰/۲۵), $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} (x+1) = \frac{\pi}{2} + 1$ (۰/۲۵) $\Rightarrow \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{x+1}{\tan x} = 0$ (۰/۲۵) ب) $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{x^2}{x^2} = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{1}{1} = 1$ (۰/۲۵)					۷
۱	$x = -\frac{b}{2a} = -\frac{b}{2} = -1 \Rightarrow b = 2$ (۰/۵) $(-1)^2 - 2 + c = 0 \Rightarrow c = 1$ (۰/۵)					۸

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۳	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح درس: حسابان ۲
تاریخ امتحان: ۱۱ / ۰۶ / ۱۳۹۹		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۹۹	

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
------	---------------	------

۱	$x(x^r + 1) = 0 \Rightarrow x = 0 \quad (0/25)$ $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{x+1}{x^r+x} = +\infty \quad (0/25), \lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{x+1}{x^r+x} = -\infty \quad (0/25)$  <p>مثال صفحه ۵۷</p>	۹
---	---	---

۱/۲۵	$f'(1) = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^r - 3x + 2}{x - 1} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x-1)(x-2)}{x-1} = -1 \quad (0/25)$	مشابه مثال صفحه ۷۹	۱۰
------	---	--------------------	----

۳	<p>الف) $f'(x) = \underbrace{\left(\frac{3}{2\sqrt{3x+2}}\right)}_{(0/75)}(x^r+1) + \underbrace{(3x^r)}_{(0/5)}\left(\sqrt{3x+2}\right)$</p> <p>ب) $g'(x) = \underbrace{7(2x+3)}_{(0/75)}(x^r+3x+1)^6$</p> <p>پ) $h'(x) = \frac{\underbrace{(2x-5)(-2x+9) - (-2)(x^r-5x+7)}_{(0/25)}}{(-2x+9)^2}$</p>	تمرین صفحه ۱۰۱	۱۱
---	--	----------------	----

۱	$f'(x) = 2 \sin x \cos x + 2 \sin 2x = 3 \sin 2x \quad (0/5)$ $f''(x) = 6 \cos 2x \Rightarrow f''\left(\frac{\pi}{6}\right) = 6 \cos \frac{\pi}{3} = 3 \quad (0/5)$	تمرین صفحه ۱۰۱	۱۲
---	---	----------------	----

مصححین محترم اگر دانش آموز به بیش از ۲ سوال از سوالات انتخابی پاسخ داده باشد، فقط ۲ سوال اول را تصحیح نمایید.

۲	$\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{2x^r}{-x^r} = -2 \quad (0/5) \Rightarrow y = -2 \quad (0/5)$ $1 - x^r = 0 \quad (0/5) \Rightarrow x = \pm 1 \quad (0/5)$	مجانب افقی مجانب های قائم	تمرین صفحه ۶۹	۱۳
---	--	------------------------------	---------------	----

۲	$\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) = f(0) = 0 \quad (0/5)$ $f'_-(0) = \lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{x^r - 0}{x - 0} = 0 \quad (0/5) \quad f'_+(0) = \lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{x - 0}{x - 0} = 1 \quad (0/5)$ $f'_-(0) \neq f'_+(0) \quad (0/5)$ <p>پس تابع مشتق پذیر نمی باشد</p>	مثال صفحه ۱۰۱	۱۴
---	---	---------------	----

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۳	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح درس: حسابان ۲
تاریخ امتحان: ۱۱ / ۰۶ / ۱۳۹۹		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۹۹	

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
------	---------------	------

۲	$f'(x) = 6x^2 + 6x - 12 = 0 \quad (0/25) \Rightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = -2 \end{cases} \quad (0/5)$ <p style="text-align: right;">مشابه مثال صفحه ۱۲۳</p> $f(-1) = 13$ $f(1) = -7 \quad (0/75) \Rightarrow \min : (1, -7) \quad (0/25), \max : (3, 45) \quad (0/25)$ $f(3) = 45$	۱۵
---	--	----

۲	$y' = 3x^2 - 3 \quad (0/25) \xrightarrow{y'=0} x = \pm 1 \quad (0/25)$ $y'' = 6x = 0 \rightarrow x = 0 \rightarrow (0, 1) \quad \text{نقطه عطف } (0/5) \text{ نمره}$ <table border="1" style="margin: 10px auto; width: 80%;"> <tr> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">$-\infty$</td> <td style="text-align: center;">-1</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">$+\infty$</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">y'</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">y''</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">y</td> <td style="text-align: center;">$-\infty$</td> <td style="text-align: center;">↗</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">↘</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">max</td> <td></td> <td style="text-align: center;">min</td> <td></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">رسم جدول (0/5) نمره</p> <p style="text-align: center;">رسم نمودار (0/5) نمره</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">مشابه تمرین صفحه ۱۴۴</p>	x	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$	y'	+	○	-	-	+	y''	-	-	○	+	+	y	$-\infty$	↗	3	↘	1			max		min		۱۶
x	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$																											
y'	+	○	-	-	+																											
y''	-	-	○	+	+																											
y	$-\infty$	↗	3	↘	1																											
		max		min																												

۲۴	جمع نمره	« همکاران گرامی لطفا به راه حل های صحیح دیگر به تناسب نمره دهید . »
----	----------	---