

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۲	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح درس: حسابان ۲
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸ / ۱۰ / ۱۴		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دی ماه سال ۱۳۹۸	

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

۱	هر مورد (۰/۵) نمره	(ب) درست	(الف) نادرست	۱	
۲	هر مورد (۰/۵) نمره	(پ) ۷ (ت) ۲	(ب) $-\infty$	(الف) $(\frac{1}{3}, +\infty)$	۲
۱/۲۵		$R = [-1, 2]$ و $D = [-2, 1]$ (۰/۲۵)	رسم درست تابع (۰/۷۵)	۳	
۱/۲۵	$x - 1 = 0 \rightarrow x = 1 \rightarrow p(1) = 4 \rightarrow a + b = 3$ (۰/۲۵) $x + 2 = 0 \rightarrow x = -2 \rightarrow p(-2) = 0 \rightarrow 4a + b = 8 \Rightarrow$ (۰/۵) $a = \frac{5}{3}$ (۰/۲۵), $b = \frac{4}{3}$ (۰/۲۵)			۴	
۱/۵	$\frac{2\pi}{ b } = \pi \Rightarrow b = 2$ (۰/۵) $\begin{cases} a + c = 6 \\ - a + c = -2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 4 \\ c = 2 \end{cases}$ (۰/۲۵) هر یک از توابع $y = 4\sin(2x) + 2$ یا $y = -4\sin(2x) + 2$ یا $y = 4\sin(-2x) + 2$ و یا $y = -4\sin(-2x) + 2$ صحیح است هر مورد نوشته شود مورد قبول است. (۰/۵)			۵	
۱/۵	$\cos 3x = \frac{\sqrt{3}}{2} = \cos \frac{\pi}{6}$ (۰/۵) $\Rightarrow 3x = 2k\pi \pm \frac{\pi}{6}$ (۰/۵) $\Rightarrow x = \frac{2k\pi}{3} \pm \frac{\pi}{12}$ (۰/۵)			۶	
۱	$x^2 - x = 0 \rightarrow \begin{cases} x = 1 & (۰/۲۵) \\ x = 0 & (۰/۲۵) \end{cases}$ مجانب قائم قابل قبول نیست $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{x^2 + x}{x^2 - x} = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{x^2}{x^2} = 1$ (۰/۲۵) $\Rightarrow y = 1$ (۰/۲۵)			۷	
۱/۵	$\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\frac{3^x}{x} - 0 \right) = 3 - 0 = 3$ (۰/۲۵) (الف) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3^x}{x} = \frac{3 - 2}{0^-} = \frac{1}{0^-} = -\infty$ (۰/۵) (ب)			۸	
۱	$y - 3 = 1(x - 2) \Rightarrow y = x + 1$ (۰/۵) (ب)	$f'(2) = \frac{3-1}{2-0} = 1$ (الف) (۰/۵)		۹	

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۲	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح درس: حسابان ۲
تاریخ امتحان: ۱۴/۱۰/۱۳۹۸		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دی ماه سال ۱۳۹۸	

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

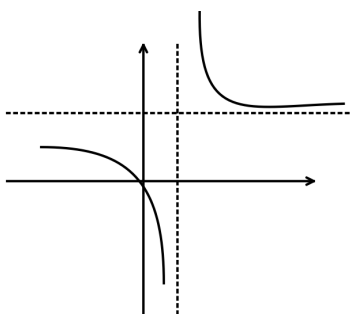
۱/۲۵	$f'_+(1) = \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{f(x) - f(1)}{x - 1} = \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x^2 + 3 - 4}{x - 1} = 2 \quad (0/5)$ $f'_-(1) = \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{3x + 1 - 4}{x - 1} = \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{3x - 3}{x - 1} = 3 \quad (0/5) \rightarrow f'_-(1) \neq f'_+(1)$ <p>بنابراین تابع f را در $x = 1$ مشتق پذیر نیست. (۰/۲۵)</p>	۱۰
------	--	----

۱/۲۵	$y' = \frac{\overbrace{2(x^2 - 2x^2)}^{(0/5)} - \underbrace{(3x^2 - 4x)(2x + 3)}_{(0/5)}}{\underbrace{(x^2 - 2x^2)^2}_{(0/5)}}$ $y' = \underbrace{3 \times 2 \sin^2(2x + 1)}_{(0/25)} \underbrace{\cos(2x + 1)}_{(0/25)}$	۱۱
------	---	----

۱	$h'(1) = \frac{\overbrace{f'(1)g(1) - f(1)g'(1)}^{(0/5)}}{\underbrace{g'(1)}_{(0/25)}} = \frac{2 \times 3 - (2)(-1)}{9} = \frac{8}{9} \quad (0/25)$	۱۲
---	---	----

۱	(الف) نقطه C (۰/۵) (ب) نقطه D (۰/۵)	۱۳
---	--	----

۱/۲۵	$f'(x) = 6x^2 + 6x - 12 = 0 \quad (0/25) \Rightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = -2 \end{cases} \quad (0/5) \quad \text{قابل قبول نیست}$ $f(-1) = 13, f(2) = 4, f(1) = -7 \Rightarrow \min : (1, -7) \quad (0/25), \max : (-1, 13) \quad (0/25)$	۱۴
------	---	----

۱/۲۵	$f'(x) = \frac{-2}{(x-1)^2} < 0 \quad (0/25)$ <p>$y = 2$ مجانب قائم $x = 1$ و $y = 2$ مجانب افقی (۰/۲۵)</p> 	۱۵
------	--	----

x	$-\infty$	1	$+\infty$
f'	$-$	$ $	$-$
f	2	$ $	2
	$-\infty$		$+\infty$

جدول (۰/۵)

شکل (۰/۵) نمره

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