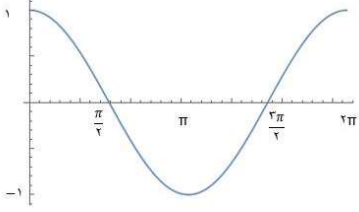
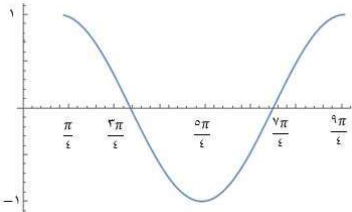
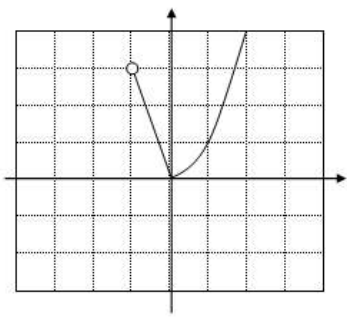


باسمه تعالی

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی و فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: حسابان ۲
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۱۷		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۴۰۰	

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

۱	الف) یکنوا (صفحه ۱۶) (ب) $\mathbb{R}$ (صفحه ۳۲) (پ) $+\infty$ (صفحه ۴۸) (ت) پیوسته (صفحه ۸۶)	(۰/۲۵)	(۰/۲۵)	(۰/۲۵)	(۰/۲۵)	
۲	الف) درست (ب) نادرست (پ) درست (ت) درست	(۰/۲۵)	(۰/۲۵)	(۰/۲۵)	(۰/۲۵)	
۳	(مشابه تمرین ۳ صفحه ۲۱ کتاب)	۰/۷۵			(رسم شکل ۰/۵)	(رسم شکل ۰/۲۵)
۴	(مثال صفحه ۱۷ کتاب)	۰/۷۵		(رسم شکل ۰/۲۵)	(۰/۲۵) $[-1, 0]$ اکیدا نزولی (۰/۲۵) $[0, +\infty)$ اکیدا صعودی	
۵	(مشابه کار در کلاس صفحه ۱۹)	۰/۷۵	$x + 2 = 0 \Rightarrow x = -2 \Rightarrow \begin{cases} p(-2) = -2a - 7 \\ q(-2) = 11 \end{cases} \quad (۰/۵) \Rightarrow a = -9 \quad (۰/۲۵)$			
۶	(تمرین ۳ صفحه ۳۴)	۰/۷۵	$ b  = \frac{2\pi}{3} \quad (۰/۲۵)$ $ a  = 1, c = 4 \quad (۰/۲۵) \Rightarrow y = \sin \frac{2\pi}{3}x + 4 \quad (۰/۲۵) \quad \text{یا} \quad y = -\sin \frac{2\pi}{3}x + 4$ " تنها نوشتن یکی از ضابطه های بالا کافی است. "			
ادامه پاسخ ها در صفحه بعد						

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی و فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: حسابان ۲
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۱۷		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۴۰۰	

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

۷	(مشابه تمرین ۱ صفحه ۴۴) $\underbrace{-2\sin^2 x - \sin x + 3 = 0}_{(۰/۲۵)} \Rightarrow \begin{cases} \sin x = 1 \Rightarrow x = 2k\pi + \frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z} & ۰/۵ \\ \sin x = \frac{-3}{2} & ۰/۲۵ \quad \text{غ ق ق غ} \end{cases}$	۱
۸	(مشابه مثال صفحه ۶۲) الف) $\frac{3}{0^+} = +\infty$ (۰/۵) (مشابه کار در کلاس صفحه ۵۳)    ب) $\frac{3+0}{0-2} = \frac{-3}{2}$ (۰/۵)	۱
۹	(مشابه تمرین ۴ صفحه ۶۹) $x^2 - 1 = 0$ (۰/۲۵) $\Rightarrow \begin{cases} x = 1 & (۰/۲۵) \\ x = -1 & (۰/۲۵) \end{cases}$ مجانب های قائم $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{1-2x^2}{x^2-1} = -2$ (۰/۲۵) $\Rightarrow y = -2$ (۰/۲۵)    مجانب افقی	۱/۲۵
۱۰	(مشابه مثال صفحه ۷۸) $f'(x) = 3x^2 - 2 \Rightarrow f'(1) = 1$ (۰/۵) $\Rightarrow y = x - 2$ (۰/۷۵) $\Rightarrow f(1) = -1$ (۰/۲۵)	۱/۵
۱۱	(مشابه تمرین ۵ صفحه ۸۲) الف) $x = b$ (۰/۲۵)    ب) $x = d$ (۰/۲۵)    پ) $x = c$ (۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۲	(مثال صفحه ۱۰۷) الف) $\frac{h(2) - h(1)}{2 - 1} = 25$ (۰/۵)    سرعت متوسط ب) $h'(t) = -10t + 40 \Rightarrow h'(3) = 10$ (۰/۵)    سرعت لحظه ای	۱
۱۳	(تمرین ۲ صفحه ۹۹) $y = \begin{cases} 1 & x \leq 1 \\ \frac{1}{x} & x > 1 \end{cases} \Rightarrow y' = \begin{cases} 0 & x < 1 \\ -1 & x > 1 \\ \frac{1}{x^2} & x > 1 \end{cases}$ (۰/۵) $y'_-(1) \neq y'_+(1)$ (۰/۲۵) تابع در این نقطه مشتق پذیر نیست. (۰/۲۵) " پاسخ با استفاده از تعریف مشتق هم مورد قبول می باشد، همکاران محترم به تناسب بارم را در نظر بگیرید. "	۱

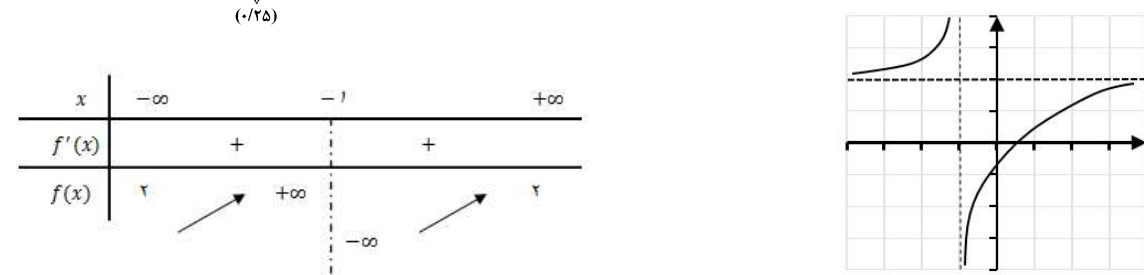
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی و فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: حسابان ۲
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۱۷		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۴۰۰	

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

۱۴	(مشابه تمرین صفحه ۱۰۱) الف) $f'(x) = \frac{3}{2\sqrt{3x}}(2x^3 - 1) + (\sqrt{3x} + 1)(6x^2)$ (۰/۷۵) ب) $g'(x) = 6 \tan x(1 + \tan^2 x) + 2x(-\sin x^2)$ (۱) پ) $h'(x) = \frac{(2x - 3)(5x) - (5)(x^2 - 3x)}{(5x)^2}$ (۰/۷۵)	۲/۵
----	--	-----

۱۵	(مشابه مثال صفحه ۱۲۳) $f'(x) = 3x^2 - 6x = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = 2 \notin [-1, 1] \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} f(1) = -1 \\ f(0) = 1 & \text{max} \\ f(-1) = -3 & \text{min} \end{cases}$ (۰/۵) (۰/۵) (۰/۵)	۱/۵
----	---	-----

۱۶	(مشابه تمرین ۴ صفحه ۱۳۶) $f(-1) = 1 \Rightarrow a - b = 3$ , $f''(-1) = 0 \Rightarrow -6 + 2a = 0 \Rightarrow a = 3, b = 0$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۵)	۱
----	---	---

۱۷	(مشابه تمرین ۱ صفحه ۱۴۴) مجانب قائم $x = -1$ (۰/۲۵) مجانب افقی $y = 2$ (۰/۲۵) $y' = \frac{3}{(x+1)^2} > 0$ (۰/۲۵) رسم شکل (۰/۵) 	۲/۵
----	---	-----

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