

راهنمای نمره گذاری آزمون نهایی درس: ریاضی ۳		پایه: دوازدهم	رشته: علوم تجربی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۶/۰۱
تعداد صفحه: ۳		مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه		ساعت شروع: ۷ صبح به وقت تهران
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد (داخل و خارج از کشور) - خرداد ۱۴۰۴		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir		
ردیف	راهنمای نمره گذاری			
	نمره			

۱	الف) درست (ص ۷) (۰/۲۵) ب) نادرست (ص ۵۳) (۰/۲۵) پ) درست (ص ۱۲۳) (۰/۲۵)	۰/۷۵
۲	الف) مجموعه اعداد حقیقی یا $\mathbb{R}$ یا $(-\infty, +\infty)$ (ص ۳۹) (۰/۲۵) ب) ۸۰ (ص ۹۰) (۰/۲۵)	۰/۵
۳	$(-۱, ۳)$ توجه: برای ابتدا و انتهای بازه هر مورد (۰/۲۵) تعلق گیرد. (ص ۲۰)	۰/۵
۴	$gof(-۲) = g(f(-۲)) = g(۴) = ۳$ (۰/۲۵) $gof(۰) = g(f(۰)) = g(-۱) = ۲$ (۰/۲۵) $gof = \{(-۲, ۳), (۰, ۲)\}$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) اگر دانش آموزی دو مرحله اول را ننوشت ولی gof را درست نوشته باشد نمره کامل تعلق گیرد.	۱
۵	$y = (x-۳)^۲ - ۹ \Rightarrow \sqrt{y+۹} = -(x-۳)$ (۰/۵) توجه: اگر دانش آموز مرحله دوم را ننوشت ولی دو مرحله آخر را کامل نوشت نمره کامل تعلق گیرد. $x = ۳ - \sqrt{y+۹} \Rightarrow f^{-1}(x) = ۳ - \sqrt{x+۹}$ (۰/۲۵) (۰/۲۵)	۱/۲۵
۶	$T = \frac{۲\pi}{\pi} = ۴$ (۰/۵) $max = -۳ + ۱ = ۴$ (۰/۵)	۱
۷	الف) (ص ۴۳) ب) روش اول: $\cos x(\cos x - ۲) = 0 \Rightarrow \begin{cases} \cos x = 0 & (۰/۲۵) \Rightarrow x = k\pi + \frac{\pi}{۲} & (k \in \mathbb{Z}) & (۰/۲۵) \\ \cos x = ۲ & \text{غ ق ق} & (۰/۵) \end{cases}$ روش دوم: $t^۲ - ۲t = 0 \Rightarrow t(t-۲) = 0 \Rightarrow \begin{cases} t = 0 \Rightarrow \cos x = 0 \Rightarrow x = k\pi + \frac{\pi}{۲} & k \in \mathbb{Z} & (۰/۲۵) \\ t = ۲ \Rightarrow \cos x = ۲ & \text{غ ق ق} & (۰/۲۵) \end{cases}$ توجه: اگر جواب $\cos x = 0$ به صورت $x = ۲k\pi \pm \frac{\pi}{۲}$ $k \in \mathbb{Z}$ نوشته شود، نمره تعلق بگیرد.	۱/۷۵
صفحه ۱ از ۳		

راهنمای نمره گذاری آزمون نهایی درس: ریاضی ۳	پایه: دوازدهم	رشته: علوم تجربی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۶/۰۱
تعداد صفحه: ۳	مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه	ساعت شروع: ۷ صبح به وقت تهران	
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد (داخل و خارج از کشور) - خرداد ۱۴۰۴	مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش	Azmoon.medu.ir	
ردیف	راهنمای نمره گذاری	نمره	

۸	(ص ۵۳) الف) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{(2x-1)(x-1)}{(x-1)(x^2+x+1)} = \frac{1}{3}$ (۰/۲۵) ب) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^6}{3x^6} = \frac{1}{3}$ (۰/۲۵) ۱/۷۵ $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x^6(1+\frac{1}{x^2})}{3x^6(1+\frac{1}{3x^2})} = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^6}{3x^6} = \frac{1}{3}$ (۰/۲۵) پ) $-\infty$ (۰/۵) (ص ۵۷) توجه ۱) به علامت منفی (۰/۲۵) و به بی نهایت هم (۰/۲۵) تعلق می گیرد. توجه ۲) اگر دانش آموزی به جای $-\infty$ فقط $\frac{1}{0^-}$ را نوشته باشد، (۰/۲۵) به آن تعلق گیرد.	روش اول: (ص ۶۴)	روش دوم:
۹	الف) A (۰/۲۵) ب) C (۰/۲۵) (ص ۷۶)	۰/۵	
۱۰	$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x)-f(2)}{x-2} = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{ x^2-4 -0}{x-2} = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x-2)(x+2)}{x-2} = -4$ (۰/۲۵) ۱/۵ $y = -4x + 8$ (۰/۲۵) (ص ۷۹)	۱/۵	
۱۱	برای قالب کلی مشتق (۰/۲۵) در نظر گرفته شود. الف) $f'(x) = \frac{5}{2\sqrt{x}} \left(\frac{1}{x}\right) + \left(-\frac{1}{x^2}\right)(5\sqrt{x}+2)$ (۰/۲۵) ب) $g'(x) = \frac{4}{(2x^2+5)^3} (6x^2)$ (۰/۲۵) ۱/۷۵ (ص ۹۲)	۱/۷۵	
۱۲	$\frac{f(5)-f(2)}{5-2} = \frac{49-7}{3} = 14$ (۰/۲۵) (ص ۱۰۰)	۱	
۱۳	جواب ندارد (۰/۲۵) $f'(x) = 3x^2 + 4 = 0$ (۰/۲۵) $f(-2) = -16$ (۰/۲۵) $f(1) = 5$ (۰/۲۵) $-16 =$ مقدار مینیمم مطلق (۰/۲۵) $5 =$ مقدار ماکزیمم مطلق (۰/۲۵) (ص ۱۱۲)	۱/۵	
	صفحه ۲ از ۳		

راهنمای نمره‌گذاری آزمون نهایی درس: ریاضی ۳		پایه: دوازدهم	رشته: علوم تجربی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۶/۰۱
تعداد صفحه: ۳		مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه	ساعت شروع: ۷ صبح به وقت تهران	
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد (داخل و خارج از کشور) - خرداد ۱۴۰۴				
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش			Azmoon.medu.ir	
ردیف		راهنمای نمره‌گذاری		
		نمره		

۱۴	(ص ۱۱۸) $C'(t) = \frac{2(t^2 + 27) - 3t^2(3t)}{(t^2 + 27)^2} \stackrel{=0}{=} \Rightarrow (t^2 + 27) - 3t^3 = 0 \Rightarrow t^3 = \frac{27}{2} \Rightarrow t = \sqrt[3]{\frac{27}{2}}$ اگر دانش آموز t را به صورت $2/3$ یا $2/38$ بنویسد، نمره تعلق بگیرد. رسم جدول (۰/۲۵)	۱/۵
۱۵	(ص ۱۳۱) $a = 10, \frac{c}{a} = \frac{3}{5} \Rightarrow c = 6 \Rightarrow \frac{2c}{5} = \frac{12}{5}$	۱
۱۶	روش اول: $r = \frac{\sqrt{32}}{2} = 2\sqrt{2} \quad (۰/۵)$ $a(-2, 1) \quad (۰/۵)$ $(x+2)^2 + (y-1)^2 = 8 \quad (۰/۲۵)$ توجه: اگر دانش آموز مرکز دایره را ننویسد ولی معادله دایره را درست نوشته باشد، نمره تعلق گیرد. روش دوم: $r = \frac{\sqrt{32}}{2} = 2\sqrt{2} \quad (۰/۲۵)$ $a(-2, 1) \quad (۰/۲۵)$ $\begin{cases} -\frac{a}{2} = -2 \Rightarrow a = 4 \\ -\frac{b}{2} = 1 \Rightarrow b = -2 \end{cases} \quad (۰/۲۵)$ (ص ۱۴۲) $r = 2\sqrt{2} = \frac{1}{2}\sqrt{16+4-4c} \Rightarrow c = -3 \quad (۰/۲۵)$ $x^2 + y^2 + 4x - 2y - 3 = 0 \quad (۰/۲۵)$	۱/۲۵
۱۷	(ص ۱۴۸) روش اول: (قرمت کلی (۰/۲۵) نمره تعلق بگیرد.) $P(A) = \frac{4}{5} \quad (۰/۲۵) \quad \text{الف}$ $P(B) = \frac{1}{5} \quad (۰/۲۵)$ $\frac{4}{5} \times \frac{35}{100} + \frac{1}{5} \times \frac{20}{100} = \frac{8}{25} \quad (۰/۲۵) \quad \text{ب}$ توجه ۱: اگر دانش آموز جواب آخر را به صورت عدد اعشاری ۰/۳۲ نوشته باشد، نمره تعلق بگیرد. توجه ۲: اگر دانش آموز فقط فرمول احتمال کل را نوشته باشد (۰/۲۵) تعلق بگیرد. روش دوم: به روش نمودار درختی هم نمره کامل به تناسب تعلق گیرد.	۰/۵
	موفق باشید	
	صفحه ۳ از ۳	