

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				

۱	الف) درست (۷ ص) (۰/۲۵) ب) نادرست (۵۳ ص) (۰/۲۵) پ) درست (۱۲۳ ص) (۰/۲۵)	۰/۷۵
۲	الف) مجموعه اعداد حقیقی یا $\mathbb{R}$ یا $(-\infty, +\infty)$ (۳۹ ص) (۰/۲۵) ب) 80 (۹۰ ص) (۰/۲۵)	۰/۵
۳	$(-1, 3)$ توجه: برای ابتدا و انتهای بازه هر مورد (۰/۲۵) تعلق گیرد. (۲۰ ص)	۰/۵
۴	$g \circ f(-2) = g(f(-2)) = g(4) = 3$ (۰/۲۵) $g \circ f(0) = g(f(0)) = g(-1) = 2$ (۰/۲۵) $g \circ f = \{(-2, 3), (0, 2)\}$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) اگر دانش آموزی دو مرحله اول را ننوشت ولی $g \circ f$ را درست نوشته باشد نمره کامل تعلق گیرد.	۱
۵	$y = (x-3)^2 - 9 \Rightarrow \sqrt{y+9} = -(x-3)$ (۰/۵) توجه: اگر دانش آموز مرحله دوم را ننوشت ولی دوم مرحله آخر را کامل نوشت نمره کامل تعلق گیرد. $x = 3 - \sqrt{y+9} \Rightarrow f^{-1}(x) = 3 - \sqrt{x+9}$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۲۹ ص)	۱/۲۵
۶	$T = \frac{2\pi}{\frac{\pi}{2}} = 4$ (۰/۵) $\max = -3 + 1 = 4$ (۰/۵) (۴۰ ص)	۱
۷	الف) (۴۳ ص) ب) روش اول: $A = \cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$ (۰/۲۵) $\cos x(\cos x - 2) = 0 \Rightarrow \begin{cases} \cos x = 0 & (۰/۲۵) \Rightarrow x = k\pi + \frac{\pi}{2} \quad (k \in \mathbb{Z}) \quad (۰/۲۵) \\ \cos x = 2 & \text{غ ق ق} \quad (۰/۵) \end{cases}$ $t^2 - 2t = 0 \Rightarrow t(t-2) = 0 \Rightarrow \begin{cases} t = 0 \Rightarrow \cos x = 0 \Rightarrow x = k\pi + \frac{\pi}{2} \quad k \in \mathbb{Z} \quad (۰/۲۵) \\ t = 2 \Rightarrow \cos x = 2 & (۰/۲۵) \quad \text{غ ق ق} \quad (۰/۲۵) \end{cases}$ روش دوم: (۴۸ ص) توجه: اگر جواب $\cos x = 0$ به صورت $x = 2k\pi \pm \frac{\pi}{2} \quad k \in \mathbb{Z}$ نوشته شود، نمره تعلق بگیرد.	۱/۷۵
	صفحه ۱ 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				

۸	(ص ۵۳) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\overbrace{(2x-1)(x-1)}^{(0/25)}}{\underbrace{(x-1)(x^2+x+1)}_{(0/25)}} = \frac{1}{3} \quad (0/25)$ الف) (ص ۶۴): روش اول: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^6}{3x^6} = \frac{1}{3} \quad (0/25)$ ب) (ص ۵۷): روش دوم: $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x^6(1+\frac{1}{x^3})}{3x^6(1+\frac{1}{3x^3})} = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^6}{3x^6} = \frac{1}{3} \quad (0/25)$ پ) 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.	۱/۷۵
۹	الف) A (۰/۲۵) ب) C (۰/۲۵) (ص ۷۶)	۰/۵
۱۰	$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x) - f(2)}{x - 2} = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{ x^2 - 4 - 0}{x - 2} = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{\overbrace{(x-2)}^{(0/25)} \overbrace{(x+2)}^{(0/25)}}{x - 2} = -4 \quad (0/25)$ (ص ۷۹) $y = -4x + 8$ (۰/۲۵)	۱/۵
۱۱	برای قالب کلی مشتق (۰/۲۵) در نظر گرفته شود. الف) $f'(x) = \underbrace{\frac{5}{2\sqrt{x}}}_{(0/25)} \underbrace{(\frac{1}{x})}_{(0/25)} + \underbrace{(-\frac{1}{x^2})}_{(0/25)} (5\sqrt{x} + 2)$ ب) $g'(x) = \underbrace{4}_{(0/25)} \underbrace{(2x^3 + 5)^3}_{(0/25)} \underbrace{(6x^2)}_{(0/25)}$ (ص ۹۲)	۱/۷۵
۱۲	$\frac{f(5) - f(2)}{5 - 2} = \frac{\overbrace{25}^{(0/25)} - \overbrace{4}^{(0/25)}}{3} = 14 \quad (0/25)$ (ص ۱۰۰)	۱
۱۳	جواب ندارد (۰/۲۵) $f'(-2) = -16$ (۰/۲۵) مقدار مینیمم مطلق (۰/۲۵) $f(1) = 5$ (۰/۲۵) مقدار ماکزیمم مطلق (۰/۲۵) (ص ۱۱۲)	۱/۵
	صفحه ۲ 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

۱۴	(ص ۱۱۸) $C'(t) = \frac{2(t^2 + 27) - 2t^2(2t)}{(t^2 + 27)^2} \stackrel{0}{=} \Rightarrow (t^2 + 27) - 2t^2 = 0 \Rightarrow t^2 = \frac{27}{2} \Rightarrow t = \frac{3}{\sqrt{2}}$ (۰/۲۵) 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) $a = 10, \frac{c}{a} = \frac{3}{5} \Rightarrow c = 6 \Rightarrow 2c = 12$ (۰/۲۵)	۱
۱۶	روش اول: $r = \frac{\sqrt{32}}{2} = 2\sqrt{2}$ (۰/۵) $o(-2, 1)$ (۰/۵) $(x+2)^2 + (y-1)^2 = 8$ (۰/۲۵) توجه: اگر دانش آموز مرکز دایره را ننویسد ولی معادله دایره را درست نوشته باشد، نمره تعلق گیرد. روش دوم: $r = \frac{\sqrt{32}}{2} = 2\sqrt{2}$ (۰/۲۵) $o(-2, 1)$ (۰/۲۵) $\begin{cases} -\frac{a}{2} = -2 \Rightarrow a = 4 \\ -\frac{b}{2} = 1 \Rightarrow b = -2 \end{cases}$ (۰/۲۵) (ص ۱۴۲) $r = 2\sqrt{2} = \frac{1}{2}\sqrt{16 + 4 - 4c} \Rightarrow c = -3$ (۰/۲۵) $x^2 + y^2 + 4x - 2y - 3 = 0$ (۰/۲۵)	۱/۲۵
۱۷	(ص ۱۴۸) $P(A) = \frac{4}{5}$ (۰/۲۵) $P(B) = \frac{1}{5}$ (۰/۲۵) روش اول: (فرمت کلی (۰/۲۵) نمره تعلق بگیرد.) ب) $\frac{4}{5} \times \frac{35}{100} + \frac{1}{5} \times \frac{20}{100} = \frac{1}{25}$ (۰/۲۵) 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	