

نوین گام

مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور

کنکور

دبیرستان

ابتدایی

3

2

1



ما نوی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری ؟! اینجوری



کاوجگ

گام به گام

جزوه

آموزش

نمونه سوال

اخبار مهم

آزمون

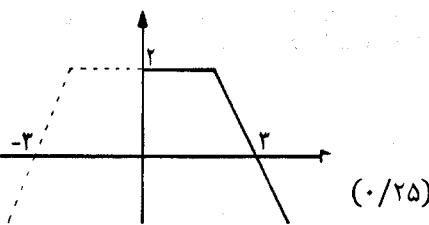
باسمہ تعالیٰ

رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح سوالات امتحان نهایی درس: حسابان
تاریخ امتحان: ۱۳۹۴ / ۱۰ / ۱۹	سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۴

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) $x^2 - 2x - 1 = 0$ (۰/۲۵) مشابه مسائل صفحه ۲۳ ب) مشابه سوال ۲ صفحه ۱۰ (۰/۲۵)	۰/۵
۲	$S_n = \frac{a(1-q^n)}{1-q} = \frac{\frac{1}{2}(1-\left(\frac{1}{2}\right)^n)}{1-\left(\frac{1}{2}\right)} = 1 - \left(\frac{1}{2}\right)^n \geq \frac{99}{100}$ (۰/۲۵) $\left(\frac{1}{2}\right)^n \leq \frac{1}{100} \rightarrow 2^n \geq 100 \rightarrow n = 7$ (۰/۲۵) مثال صفحه ۳ (۰/۲۵)	۱
۳	$\frac{a+5}{a-1} - \frac{6}{a^2+a+1} - \frac{6(a^2+2)}{(a-1)(a^2+a+1)}$ (۰/۲۵) $= \frac{(a+5)(a^2+a+1) - 6(a-1) - 6a^2 - 12}{(a-1)(a^2+a+1)} = (۰/۵) \frac{a^2 - 1}{(a-1)(a^2+a+1)} = 1$ (۰/۲۵) مثال صفحه ۱۴	۱
۴	$x^2 = 2 + x$ (۰/۲۵) $\rightarrow x^2 - x - 2 = 0$ $(x-2)(x+1) = 0$ (۰/۲۵) $\rightarrow x = 2, x = -1$ (۰/۲۵) مشابه مثال صفحه ۳۸ (۰/۷۵)	۱/۵
۵	الف) $\sqrt{3 - 1 + 1} = 1$ ب) (۰/۲۵) مشابه مثال صفحه ۱۰۰ [۰, +\infty) مشابه تمرین در کلاس صفحه ۸۲	۰/۵
۶	$D_f = R - \{\pm 2\}$ $D_g = R - \{.\}$ (۰/۲۵) $D_{fog} = \{x \in D_g \text{ و } g(x) \in D_f\}$ (۰/۲۵) $\rightarrow \left\{x \neq . \text{ و } \frac{2}{x} \neq \pm 2\right\}$ (۰/۲۵) $\rightarrow D_{fog} = R - \{., 1, -1\}$ (۰/۲۵) مشابه مثال صفحه ۷۳	۱
ادامه در صفحه دوم		

با اسمه تعالی

رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح سوالات امتحان نهایی درس: حسابان
تاریخ امتحان: ۱۴۰ / ۱۰ / ۱۳۹۴	سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور درنوبت دی ماه سال ۱۳۹۴

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۷	$f(x_1) = f(x_2) \Leftrightarrow x_1 = x_2$ $(x_1 + 2)^3 - 2 = (x_2 + 2)^3 - 2 \quad (0/25)$ $x_1 + 2 = x_2 + 2 \rightarrow x_1 = x_2 \quad (0/25)$ $\rightarrow y = (x + 2)^3 - 2 \rightarrow y + 2 = (x + 2)^3 \quad (0/25) \rightarrow x = \sqrt[3]{y + 2} - 2 \quad (0/25)$ $f^{-1}(x) = \sqrt[3]{x + 2} - 2 \quad (0/25)$ مشابه مسائل شماره ۶ و ۹۵ صفحه ۹۴	۱/۲۵
۸	$f(x) = \begin{cases} 2 & 0 \leq x \leq 2 \\ -2x + 6 & x > 2 \end{cases} \quad (0/5)$  $\text{نژولی (الف)} \quad (0/25) \quad \text{ثبت} [0, 2] \quad (0/25) \quad [2, +\infty) \quad (0/25)$ مشابه سوال ۹ و ۱۰ صفحه ۸۴ و ۸۵	۱/۲۵
۹	$\frac{1}{2} [\sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta + \sin \alpha \cos \beta - \cos \alpha \sin \beta] = \frac{1}{2} [\sin \alpha \cos \beta] = \sin \alpha \cos \beta$ $(0/25) \quad (0/25) \quad (0/25) \quad (0/25)$ مثال صفحه ۱۱۵	۱
۱۰	$(\cos x - 1)(2 \cos x - 1) = 0 \quad (0/25)$ $\cos x = 1 \rightarrow x = 2k\pi, \quad (0/5) \quad \cos x = \frac{1}{2} \rightarrow x = 2k\pi \pm \frac{\pi}{3} \quad (0/5)$ مشابه مسائل صفحه ۱۲۳	۱/۲۵
ادامه در صفحه سوم		

باشه تعالی

رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح سوالات امتحان نهایی درس: حسابان
تاریخ امتحان: ۱۴۰ / ۱۰ / ۱۳۹۴	سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور درنوبت دی ماه سال ۱۳۹۴

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۱	$\cos^{-1}(-\frac{\sqrt{2}}{2}) = \alpha \rightarrow \cos \alpha = -\frac{\sqrt{2}}{2} = \cos\left(\pi - \frac{\pi}{4}\right) \quad (\cdot/25)$ $\alpha = \pi - \frac{\pi}{4} \rightarrow \alpha = \frac{3\pi}{4} \quad (\cdot/25) \rightarrow \cos^{-1}(-\frac{\sqrt{2}}{2}) = \frac{3\pi}{4} \quad (\cdot/25)$ $\cos^{-1}(-\frac{\sqrt{2}}{2}) = \pi - \cos^{-1}(\frac{\sqrt{2}}{2}) = \cdot \quad (\cdot/5) \rightarrow \pi - \frac{\pi}{4} = \frac{3\pi}{4} \quad (\cdot/25)$ مشابه مثال صفحه ۱۲۶	۷۵
۱۲	$-1 \leq \sin \frac{1}{x} \leq 1 \quad (\cdot/25) \rightarrow -x \leq x \sin \frac{1}{x} \leq x \rightarrow \lim_{x \rightarrow \cdot} (-x) \leq \lim_{x \rightarrow \cdot} (x \sin \frac{1}{x}) \leq \lim_{x \rightarrow \cdot} (x) \quad (\cdot/25)$ $\cdot \leq \lim_{x \rightarrow \cdot} x \sin \frac{1}{x} \leq \cdot \quad (\cdot/25) \rightarrow \text{طبق قضیه افسردگی} \rightarrow \lim_{x \rightarrow \cdot} x \sin \frac{1}{x} = \cdot \quad (\cdot/25)$ به همین ترتیب برای $x < 0$ نیز برقرار است. مشابه مثال صفحه ۱۵۲	۱
۱۳	$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x-1)(x+1)(x+\sqrt{x})}{(x-\sqrt{x})(x+\sqrt{x})} \quad (\cdot/25) = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x-1)(x+1)(x+\sqrt{x})}{x^2 - x} \quad (\cdot/25) =$ $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x-1)(x+1)(x+\sqrt{x})}{x(x-1)} \quad (\cdot/25) = \frac{(1+1)(1+\sqrt{1})}{1} = 4 \quad (\cdot/25)$ (ب) $\lim_{x \rightarrow \cdot} \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{1-\cos x}} = \lim_{x \rightarrow \cdot} \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{1-\sin^2 \frac{x}{2}}} \quad (\cdot/25) = \lim_{x \rightarrow \cdot} \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{\sin^2 \frac{x}{2}}} \quad (\cdot/25) =$ $\lim_{x \rightarrow \cdot} \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{\sin^2 \frac{x}{2}}} \quad (\cdot/25) = \lim_{x \rightarrow \cdot} \frac{x}{\sin x} = 2 \quad (\cdot/25)$ مشابه مسائل صفحه ۱۵۲ و ۱۵۳ شماره ۱	۲
۱۴	$\lim_{x \rightarrow -1} \frac{1}{ x } = \lim_{x \rightarrow -1} \frac{1}{-x} = \frac{1}{-(-1)} = 1 \quad (\cdot/25) \quad f(-1) = 1 \quad (\cdot/25)$ $\lim_{x \rightarrow -1} (2x + 1) = 2(-1) + 1 = -1 \quad (\cdot/25)$ $f \text{ در } -1 = -1 \text{ پیوسته نمی باشد} \rightarrow \text{حد راست} \neq \text{حد چپ} = \text{مقدار تابع}$ مشابه مسائل صفحه ۱۵۸	۱
	ادامه در صفحه چهارم	

با سمه تعالی

رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح سوالات امتحان نهایی درس: حسابان
تاریخ امتحان: ۱۳۹۴ / ۱۰ / ۱۹	سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۴

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۵	$g'(a) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{g(a+h) - g(a)}{h} \quad (\cdot/5) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(a+h) + b - (f(a) + b)}{h} \quad (\cdot/5)$ $= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{(f(a+h) - f(a))}{h} = f'(a) \quad (\cdot/5)$	۱۵
۱۶	مسائل صفحه ۱۷۰ شماره ۵	
۱۷	$y' = \frac{1 \times (-\sin x)}{\sqrt{\cos^2 x}} \quad (\cdot/25) + \frac{2}{\sqrt{1-x^2}} \quad (\cdot/25)$ $\text{مشابه مسائل صفحه ۱۷۴ و ۱۸۴ و ۱۸۶}$ $y' = 5 \left(2x - x^5 \right)^4 \left(2 - 5x^4 \right) \left(\frac{1}{\sqrt{2x}} + \frac{2}{\sqrt{1-2x^2}} \right)^5 \quad (\cdot/25) \quad (\cdot/25) \quad (\cdot/25) \quad (\cdot/25) \quad (\cdot/25)$	۲/۲۵
۱۸	مسائل صفحه ۱۸۱ شماره ۱	۱/۲۵
	$P = 2\pi R \quad (\cdot/25)$ $S = \pi R^2 \rightarrow R^2 = \frac{S}{\pi} \rightarrow R = \sqrt{\frac{S}{\pi}} \quad (\cdot/25)$ $P = 2\pi \sqrt{\frac{S}{\pi}} \rightarrow P'(s) = 2\pi \frac{1}{\sqrt{\pi s}} \stackrel{s=2\pi}{=} \frac{\pi}{\sqrt{\pi \times 2\pi}} = \frac{\sqrt{2}}{2} \quad (\cdot/25)$	

همکاران محترم، لطفا به سایر راه حل های صحیح به تناسب بارم را تقسیم کنید.

با تشکر: طراحان

نوین گام

مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور

کنکور

دبیرستان

ابتدایی

3

2

1



ما نوی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری ؟! اینجوری

