

باسمه تعالی

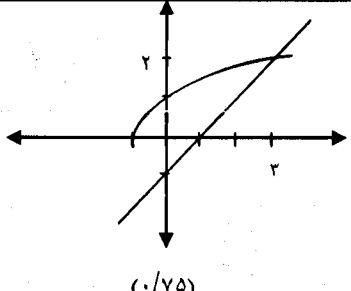
| | |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| رشته‌ی : ریاضی فیزیک | راهنمای تصحیح سوالات امتحان نهایی درس: حسابان |
| تاریخ امتحان : ۱۳۹۲ / ۶ / ۳ | سال سوم آموزش متوسطه |
| مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir | دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۲ |

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

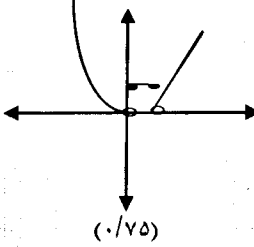
| | | |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| ۱ | $s_n = \frac{n}{2} [2a + (n-1)d] \quad (۰/۲۵) \rightarrow s_{19} = \frac{19}{2} [2(-5) + 19 \times 5] = 85 \cdot (۰/۷۵)$ | ۱ |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

| | | |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| ۱/۲۵ | $(x^2 - 1)^2 = 1 \rightarrow \begin{cases} x^2 = 2 \rightarrow x = \pm\sqrt{2} \quad (۰/۲۵) \\ x^2 = 0 \rightarrow x = 0 \quad (۰/۲۵) \end{cases}$ $(x^2 - 1)^2 = t \quad (۰/۲۵) \quad t^2 + t - 2 = 0 \quad (۰/۲۵) \rightarrow \begin{cases} (x^2 - 1)^2 = -2 \quad \text{جواب ندارد} \quad (۰/۲۵) \end{cases}$ | ۲ |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

| | | |
|-----|--------------------------------|---|
| ۰/۵ | $21 \times (2x)^5 \quad (۰/۵)$ | ۳ |
|-----|--------------------------------|---|

| | | |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| ۱/۲۵ |  <p>جواب : $x = 2 \quad (۰/۵)$</p> <p>(۰/۷۵)</p> | ۴ |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

| | | |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| ۱ | الف) $f + g = \{(1, 2), (2, 8)\} \quad (۰/۵)$ ب) $(g \circ f)(2) = g(2) = 5 \quad (۰/۵)$ | ۵ |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------|---|

| | | |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| ۱/۵ |  <p>در بازه ی $(1, +\infty)$ صعودی اکید (۰/۲۵) در بازه ی $(-\infty, 0)$ نزولی اکید (۰/۲۵) در بازه ی $[0, 1]$ ثابت (۰/۲۵)</p> <p>(۰/۷۵)</p> | ۶ |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

ادامه در صفحه ی دوم

باسمه تعالی

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: حسابان | رشته‌ی: ریاضی فیزیک |
| سال سوم آموزش متوسطه | تاریخ امتحان: ۱۳۹۲ / ۶ / ۳ |
| دانش‌آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۲ | |
| مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir | |

| ردیف | راهنمای تصحیح | نمره |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۷ | $D_f = x \geq -3$ یک به یک است $f(x_1) = f(x_2) \rightarrow \sqrt{x_1 + 3} - 5 = \sqrt{x_2 + 3} - 5 \rightarrow \sqrt{x_1 + 3} = \sqrt{x_2 + 3} \rightarrow x_1 = x_2$ (۰/۷۵) $y = \sqrt{x + 3} - 5 \rightarrow y + 5 = \sqrt{x + 3} \rightarrow (y + 5)^2 = x + 3 \rightarrow (y + 5)^2 - 3 = x \rightarrow f^{-1}(x) = (x + 5)^2 - 3$ (۰/۷۵) | ۱/۵ |
| ۸ | $\sin 75^\circ = \sin(30^\circ + 45^\circ) = \sin 30^\circ \times \cos 45^\circ + \sin 45^\circ \times \cos 30^\circ$ (۰/۵) $= \frac{1}{2} \times \frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{\sqrt{2}}{2} \times \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{\sqrt{2} + \sqrt{6}}{4}$ (۰/۵) | ۱ |
| ۹ | $\sqrt{2} \sin(x - \frac{\pi}{4}) = 1$ (۰/۲۵) \rightarrow $\sin(x - \frac{\pi}{4}) = \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$ (۰/۲۵) $\rightarrow \sin(x - \frac{\pi}{4}) = \sin \frac{\pi}{4}$ (۰/۲۵) $\begin{cases} x = 2k\pi + \frac{\pi}{4} & (۰/۲۵) \\ x = 2k\pi + \frac{3\pi}{4} & (۰/۲۵) \end{cases}$ | ۱/۲۵ |
| ۱۰ | $\tan \frac{\pi}{4} = 1$ (۰/۲۵) $\rightarrow \sin^{-1}(1) = \frac{\pi}{2}$ (۰/۵) | ۰/۲۵ |
| ۱۱ | رسم نمودار با شرط های خواسته شده (۱) | ۱ |
| ۱۲ | $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{\cos^2 x - \sin^2 x}{\cos x - \sin x}$ (۰/۲۵) $= \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{(\cos x - \sin x)(\cos x + \sin x)}{\cos x - \sin x}$ (۰/۲۵) الف) $= \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} (\cos x + \sin x) = \frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{\sqrt{2}}{2} = \sqrt{2}$ (۰/۵) ب) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x-3)(x+3)}{(x-3)(x+2)} = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x+3}{x+2} = \frac{5}{4}$ (۰/۵) | ۲ |

ادامه در صفحه ی سوم

باسمه تعالی

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: حسابان | رشته‌ی: ریاضی فیزیک |
| سال سوم آموزش متوسطه | تاریخ امتحان: ۱۳۹۲ / ۶ / ۳ |
| دانش‌آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۲ | مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir |

| ردیف | راهنمای تصحیح | نمره |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱۳ | $\left. \begin{array}{l} \text{مقدار تابع} = \text{حد چپ} \\ f(1) = 1 - a + 1 = 2 - a \quad (0/25) \\ \text{حد راست: } \lim_{x \rightarrow 1^+} (x - 2a) = 1 - 2a \quad (0/25) \end{array} \right\} \rightarrow 2 - a = 1 - 2a \quad (0/25) \rightarrow a = -1 \quad (0/25)$ | ۱ |
| ۱۴ | <p>الف) $y' = \frac{(3x^2) \times (3x-1) - (3)(x^3)}{(3x-1)^2} \quad (1)$</p> <p>ب) $y' = \frac{\Delta \times \cos \Delta x}{2\sqrt{\sin \Delta x}} \quad (0/75)$</p> <p>ج) $y' = 2 \times \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} \quad (0/75)$</p> | ۲/۵ |
| ۱۵ | $\left. \begin{array}{l} y = x \rightarrow m_1 = 1 \quad (0/25) \\ y' = 2x + 3 \quad (0/25) \rightarrow m_2 = 2a + 3 \end{array} \right\} \rightarrow 2a + 3 = 1 \quad (0/25) \rightarrow a = -1 \quad (0/25) \rightarrow A(-1, -2) \quad (0/25)$ | ۱/۲۵ |
| ۱۶ | $f'(a) = \lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x) - f(a)}{x - a} \rightarrow f'(\Delta) = \lim_{x \rightarrow \Delta} \frac{f(x) - f(\Delta)}{x - \Delta} \quad (0/5) = \lim_{x \rightarrow \Delta} \frac{x^2 - 2\Delta}{x - \Delta} \quad (0/25) =$ $\lim_{x \rightarrow \Delta} \frac{(x - \Delta)(x + \Delta)}{x - \Delta} \quad (0/25) = 10 \quad (0/25)$ | ۱/۲۵ |

همکاران محترم ضمن عرض خسته نباشید لطفاً به راه حل‌های صحیح غیر از راهنمای تصحیح به تناسب بارم را

تقسیم کنید.

با تشکر طراحان