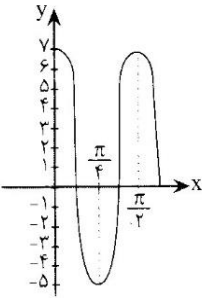


مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	سؤالات امتحانی درس: حسابان (۲) ریاضی و فیزیک
آزمون نوبت اول	پایه دوازدهم

ردیف	سؤالات	نمره
۱	درستی یا نادرستی عبارات‌های زیر را تعیین کنید. الف. تابع $f(x) = \frac{1}{x-1}$ در تمام دامنه خود یکنوا است. ب. تابع $f(x) = [x]$ تابعی ثابت است. پ. اگر $0 \leq x \leq 1$ باشد، در این بازه نمودار x^3 پایین‌تر از نمودار x^2 است.	۷۵
۲	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف. تابع f را متناوب می‌نامیم هرگاه یک عدد حقیقی مانند T موجود باشد به طوری که برای هر $x \in D_f$ داشته باشیم $x \pm T \in D_f$ و ب. دوره تناوب تابع $y = 2\sin(-3x) + 1$ برابر است با پ. تابع $y = \tan x$ در بازه $[-\frac{\pi}{4}, 0]$ اکیداً است. ت. تابع $y = 2\sin x$ در بازه $(-\pi, \pi)$ ماکزیمم و مینیمم دارد. ث. اگر $\min = -2$ و $\max = 3$ و $T = \pi$ مربوط به تابع مثلثاتی سینوس باشد، ضابطه تابع برابر است با	۲
۳	اگر $f(x) = \sqrt{x}$ و $g(x) = 1 + \sqrt{x-3}$ با چه انتقالی می‌توان از روی نمودار f به نمودار تابع g رسید؟	۰/۵
۴	نمودار تابع f به صورت مقابل است: الف. نمودار تابع $y = -2f(\frac{x}{4}) + 1$ را رسم کنید. ب. دامنه و برد تابع جدید را به دست آورید.	۱/۵
۵	الف. نقطه $(3, 2)$ روی نمودار $f(x)$ قرار دارد. این نقطه در تابع $g(x) = f(2-x)$ با چه نقطه‌ای متناظر است؟ ب. نمودار تابع مقابل فقط از قرینه‌یابی و انتقال نمودار تابع $y = \sqrt{x}$ به دست آمده است، ضابطه این تابع را بنویسید.	۰/۵ ۰/۷۵
۶	نمودار تابع زیر را رسم کنید و با استفاده از نمودار تعیین کنید که تابع در چه بازه‌هایی صعودی و در چه بازه‌هایی نزولی و در چه بازه‌هایی ثابت است؟ $f(x) = \begin{cases} x^2 & x \leq -2 \\ 4 & -2 \leq x \leq 1 \\ -x^2 - 2 & x > 1 \end{cases}$	۱/۵
۷	نامعادلات زیر را حل کنید. الف) $(\frac{1}{4})^{-x+1} \leq \frac{1}{64}$ ب) $\log(3x+1) \geq \log(x+2)$	۱/۲۵
۸	در چند جمله‌ای $p(x) = x^3 + ax^2 + x + b$ و a و b را طوری بیابید که باقی‌مانده تقسیم آن بر $x-1$ برابر ۴ بوده و بر $x+2$ بخش پذیر باشد.	۱
۹	عبارت $x^4 - 1$ را به سه صورت مختلف تجزیه کنید.	۱
۱۰	الف. به کمک نمودار $y = x^3$ نمودار $y = x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ را در بازه $[-1, 1]$ رسم کنید. ب. نشان دهید که f وارون پذیر است. پ. ضابطه f^{-1} را به دست آورده و آن را رسم کنید.	۲

نمره	سؤالات	ردیف
۱	<p>نمودار داده شده مربوط به تابعی با ضابطه $f(x) = a \sin bx + c$ یا $f(x) = a \cos bx + c$ است. با توجه به نمودار و تشخیص دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع. ضابطه آن را بنویسید.</p> 	۱۱
۲	<p>معادلات زیر را حل کنید.</p> <p>الف) $\tan^2 x - 3 = 0$</p> <p>ب) $2 \sin^2 2x - \sin 2x - 1 = 0$</p>	۱۲
۰/۷۵	<p>اگر $\sin \alpha = \frac{12}{13}$ و α زاویه‌ای باز باشد. مقدار $\cos 2\alpha$ را به دست آورید.</p>	۱۳
۱/۲۵	<p>مجانب‌های قائم و افقی تابع $f(x) = \frac{x^2 + x - 6}{x^2 - 3x + 2}$ را به دست آورید.</p>	۱۴
۲/۲۵	<p>حدود زیر را در صورت وجود به دست آورید.</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow -2^+} \frac{-x-2}{x^2+4x+4}$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{2x}{1+x^2}$</p> <p>پ) $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{x+2x^3}{1-x^3}$</p> <p>ت) $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{2 - \sin 2x}{x}$</p>	۱۵
۲۰	جمع نمره	

پیاموز | Biamoz.com

بزرگترین مرجع آموزشی و نمونه سوالات درسی تمامی مقاطع

شامل انواع | نمونه سوالات | فصل به فصل | پایان ترم | جزوه |

ویدئوهای آموزشی | گام به گام | طرح درس | طرح جابر | و ...

اینستاگرام

گروه تلگرام

کانال تلگرام

برای ورود به هر پایه در سایت ما روی اسم آن کلیک کنید

دبستان

اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم
-----	-----	-----	-------	------	-----

متوسطه اول

هفتم	هشتم	نهم
------	------	-----

متوسطه دوم

دهم	یازدهم	دوازدهم
-----	--------	---------