

نام و نام خانوادگی: پایه: یازدهم رشته: ریاضی کلاس: نوبت دوم
 آزمون درس حسابان تاریخ: ۱۳۹۷/۳/۶ شماره صندلی:
 ساعت شروع: ۱۰ صبح وقت: ۱۱۰ دقیقه تعداد صفحه: ۴

بارم	سئوالات	ردیف
۱	مجموع صد جمله اول دنباله حسابی ... و ۱۵ و ۱۱ و ۷ و ۳ را بدست آورید	۱
۱/۵	سئوالات کوتاه جواب : الف- اگر $A = 9 + 3 + 1 + \frac{1}{3} + \dots$ آنگاه $A = \dots$ ب - معادله درجه دومی که ریشه هایش $2 + \sqrt{3}$ و $2 - \sqrt{3}$ باشند عبارت است از پ - دامنه تابع $f(x) = \sqrt{6-3x}$ برابر است با بازه ت- زاویه $\frac{\pi}{36}$ رادیان برابر درجه است . ج- اگر $f = \{(2, 5), (3, 6)\}$ و $g = \{(-1, 2), (7, -1)\}$ آنگاه $f \circ g =$ د- $\left[-\sqrt{5}\right] + \left[\frac{13}{3}\right] = \dots\dots\dots$	۲
۱	خط $3x + 4y = 5$ بر دایره ای به مرکز $O(-1, 2)$ مماس است، اندازه شعاع این دایره را بیابید.	۳
۰/۵ ۱	هر یک از معادلات زیر را حل کنید : الف) $(x^2 - 1)^2 - (x^2 - 1) = 6$ ب) $\log(1+x^2) - \log(x-2) = 1$	۴

۱/۵	نمودار توابع زیر را رسم کنید الف) $y = x^2 - 4x $ ب) $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ ج) $y = \cos x$	۵
۱	ضابطه وارون تابع با ضابطه $f(x) = 1 + \sqrt{x-2}$ را بیابید	۶
۱	اگر $f(x) = \sqrt{x^2 + 5}$ و $g(x) = \sqrt{4 - x^2}$ آنگاه دامنه تابع $f \circ g$ را بدست آورید	۷
۱	اگر $a = \log_3 2$ حاصل $\log_{18} 12$ را بر حسب a بدست آورید	۸

حاصل هر یک از مقادیر زیر را بدست آورید

۹

الف) $\log_{27} 81 =$

ب) $\sin\left(\frac{5\pi}{4}\right) =$

پ) $\cos\left(-\frac{\pi}{6}\right) =$

ت) $\tan(84^\circ) =$

۱

در دایره ای به شعاع ۱۸ سانتی متر اندازه طول کمان مقابل به زاویه ۲۰ درجه ، چند سانتی متر است ؟

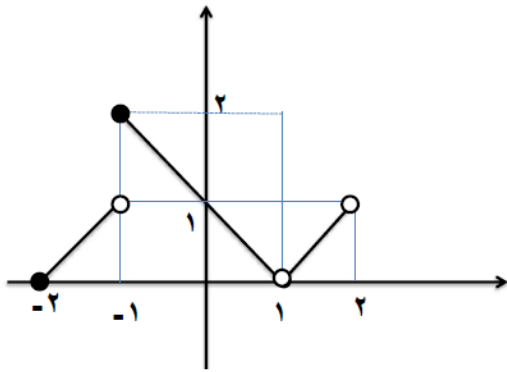
۱۰

در شکل مقابل نمودار تابع f رسم شده است .

۱۱

حاصل هر یک از حدهای زیر را (در صورت وجود) مقابل آن بنویسید:

۱/۵



الف) $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) =$

پ) $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) =$

ب) $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) =$

حدهای زیر را محاسبه کنید

۱۲

الف) $\lim_{x \rightarrow 1} (3x - 2)^{\dots} =$

ب) $\lim_{x \rightarrow 3} \sqrt{5x + 1} =$

پ) $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{\sqrt{x} - 2}{x^2 - 4x} =$

۱

ت) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x - 3}{x^2 - 9} =$

۱

بقیه سئوالات در صفحه چهارم

مقدار b را طوری تعیین کنید که تابع زیر در $x = -3$ حد داشته باشد:

$$f(x) = \begin{cases} x^2 + [x] & x < -3 \\ |x| & \\ 3x + b & x > -3 \end{cases}$$

۱۳

۱/۵

پیوستگی تابع $f(x) = \begin{cases} 5 - 2x & x \leq 1 \\ x^2 + 2 & x > 1 \end{cases}$ را در نقطه $x = 1$ بررسی کنید

۱۴

۲۰ جمع بارم

طرح سؤال : علیپور

موفق و سربلند باشید

*