



مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴

دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر

پایانی اول ۱۴۰۰-۱۳۹۹

تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۶

نام درس: حسابان ۲

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی:

کلاس: دوازدهم

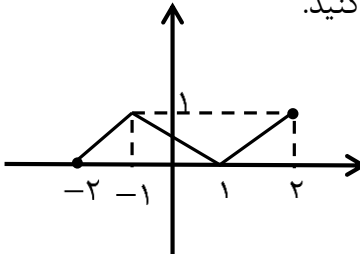
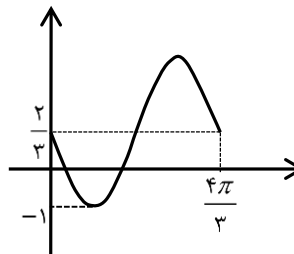
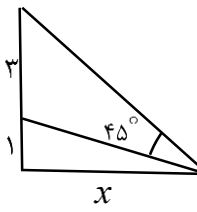
نام دبیر: آقای حیدری

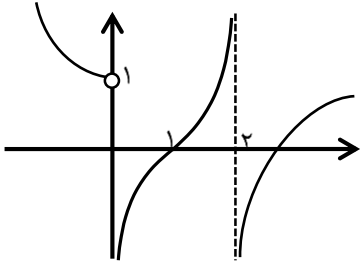
رشته تحصیلی: ریاضی

شماره:

ساعت شروع امتحان: ۷:۳۰ صبح

تعداد برگ سئوال: ۲ صفحه

ردیف	بارم	
۱	۱/۵	شکل مقابل، نمودار تابع $y = f(x)$ است. نمودار تابع $y = -3f(2x-1)$ را رسم کنید. 
۲	۱/۵	اگر $P(x) = ax^3 + bx^2 + 2x - 1$ بر $x-1$ بخش پذیر بوده و باقی مانده تقسیم آن بر $x-2$ برابر ۱ باشد، مقدار a, b را بیابید.
۳	۱/۵	تابع $y = x^3 - 3x^2 + 3x$ مفروض است. نمودار این تابع و تابع معکوسش را رسم کنید.
۴	۱/۲۵	در تابع $f(x) = (m+2)x^2 + mx - 3$ ، حدود m را طوری بیابید که تابع در بازه $[1, +\infty)$ اکیدا نزولی باشد.
۵	۱/۲۵	اگر تابع f اکیدا نزولی بوده و داشته باشیم $f(x+1) > f(\sqrt{3x+1})$ ، حدود x را بیابید.
۶	۱/۲۵	شکل مقابل، قسمتی از نمودار تابع $y = a + b\sin(cx)$ است. a, b, c را بیابید. 
۷	۱/۲۵	نمودار تابع $y = \tan 2x$ را در بازه $[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}]$ رسم کنید.
۸	۲/۵	معادلات مثلثاتی مقابل را حل کنید. ۱) $\tan^3 x - \tan x = 0$ ۲) $\sin 3x + \cos 3x = 1$
۹	۱	با توجه به شکل مقابل، مقدار x را بیابید. 
		ادامه سوالات در صفحه بعد

	ادامه سوالات	
۳/۵	حاصل هر یک از حدهای زیر را بیابید. ۱) $\lim_{x \rightarrow (-2)^+} \frac{x+1}{4-x^2}$ ۲) $\lim_{x \rightarrow \frac{5}{2}^+} \tan \pi x$ ۳) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{5x - \sqrt{4x^2 + 3x - 1}}{x+1}$ ۴) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \left[\frac{2x+1}{x-1} \right]$	۱۰
۱/۲۵	اگر $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{-2x+1}{x^2+ax+b} = -\infty$ مقدار a, b را بیابید.	۱۱
۱/۵	مجانِب یا مجانب‌های قائم تابع $f(x) = \frac{\sqrt{4-x^2}}{x^2-5x+6}$ را بیابید. سپس مشخص کنید نمودار تابع، در اطراف این مجانب یا مجانب‌ها چگونه است؟	۱۲
۰/۷۵	شکل مقابل، نمودار تابع $y = f(x)$ است. حاصل حد زیر را بیابید. $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(f(x))$ 	۱۳
۲۰	پیروز و سربلند باشید.	