



نام و نام خانوادگی:	نام درس: حسابان (۱)	نوع ارزشیابی: <input type="radio"/> داخلی <input checked="" type="radio"/> رسمی	پایه و رشته تحصیلی: یازدهم ریاضی
نام کلاس:	نام دبیر: آقای محمدیان	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	صفحه: ۱ از ۳

۱- در یک دنباله حسابی ۵ . ۸ . ۱۱ حداقل چند جمله آن را با هم جمع کنیم تا حاصل آن از ۴۹۳ بیشتر شود؟

بارم

۱

۲- معادله $0 = 2 + 3(x^2 - 1) - (x^2 - 1)^2$ را حل کنید.

۱

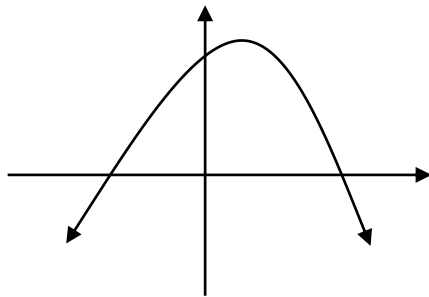
۳- دو خط $3x + 2y = 1$ و $2x - 3y = 2$ معادله‌های دو ضلع یک مستطیل‌اند و نقطه $A(2, 5)$ یک رأس مستطیل

۱

است. مساحت مستطیل را بیابید.

۴- اگر نمودار تابع درجه دوم $f(x) = ax^2 + bx + c$ به صورت زیر باشد. علامت a, b, c و Δ, p, s را تعیین کنید.

۱



۵- نمودار تابع $f(x) = -\sqrt{x+2} + 5$ را رسم کنید. دامنه و بُرد آن را بیابید.

۱

۰/۷۵

۶- معکوس تابع $f(x) = \frac{2x+1}{3x-5}$ را بیابید.

۱/۲۵

۷- اگر $f(x) = \sqrt{x^2 + 5}$ و $g(x) = \sqrt{4 - x^2}$ دامنه و ضابطه تابع $f \circ g$ را بیابید.

۱/۷۵

۸- اگر $\log 2 = \alpha$ و $\log 3 = \beta$ حاصل عبارت زیر را بیابید.

الف) $\log \sqrt{5}$

ب) $\log 0.75$

پ) $\log_{\sqrt[3]{5}} 600$

۱/۲۵

۹- معادله زیر را حل کنید.

$$\log(3x + 1) - \log 4 = \log(5x + 1) + \log 2$$

۱/۲۵

۱۰- نمودار تابع $f(x) = -\cos\left(x + \frac{\pi}{2}\right) - 2$ را به روش انتقال رسم کنید.

۱/۲۵

۱۱- اگر $\tan \theta = \frac{1}{3}$ حاصل عبارت زیر را بیابید.

$$\frac{\sin\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) - 3 \sin \theta}{-\cos\left(\frac{\pi}{2} + \theta\right) + 3 \sin(\pi + \theta)}$$

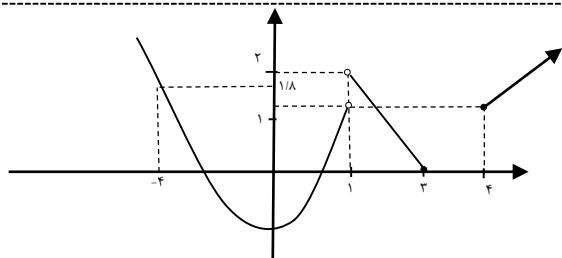


نام و نام خانوادگی: نام درس: حسابان (۱) نوع ارزشیابی: داخلی رسمی پایه و رشته تحصیلی: یازدهم ریاضی
نام کلاس: نام دبیر: آقای محمدیان مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه صفحه: ۲ از ۳

۱/۵

۱۲- اگر α و β در ناحیه اول دایره مثلثاتی باشند و $\sin \alpha = \frac{1}{5}$ و $\cos \beta = \frac{1}{8}$ حاصل عبارت زیر را بیابید.
الف) $\sin(\alpha + \beta)$ ب) $\cos(2\alpha - \beta)$

۱/۲۵



۱۳- با توجه به شکل روبرو حدود خواسته شده را بیابید.

الف) $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x)$ ب) $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x)$ ث) $\lim_{x \rightarrow -4} f(x)$

پ) $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ ت) $\lim_{x \rightarrow 3} f(x)$ ج) $\lim_{x \rightarrow -4} f(x)$

۱

۱۴- با توجه به دامنه تابع $f(x) = \sqrt{x^2 - x}$ در مورد چپ تابع f در نقطه $x = 1$ چه می توان گفت؟

۲/۲۵

الف) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 2x + 2}{x^2 - 1}$

ب) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{x+6}-2}{2-\sqrt{x+1}}$

پ) $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{\sqrt{x-2}}{[x]+2}$

۱۵- حدود زیر را بیابید.

۱/۵

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1 - \cos x}{x^2} & x > 0 \\ b - 1 & x = 0 \\ x - 2a & x < 0 \end{cases}$$

۱۶- مقدار a و b را چنان تعیین کنید که تابع زیر در $x = 0$ پیوسته باشد.

موفق باشید