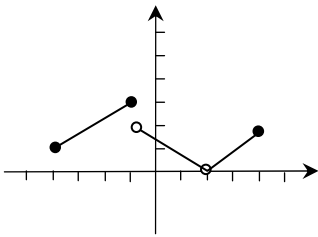




کلاس:

نام و نام خانوادگی:

| بارم | سوال  | ردیف |
|------|---|------|
| ۱/۵  | حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.<br>$\log_{\sqrt{125}}^{25\sqrt{5}} - \log_{\sqrt{3}}^{\frac{1}{3}}$   | ۱    |
| ۱    | اگر $\log 2 = a$ و $\log 3 = b$ و $\log 7 = c$ باشند، حاصل $\log \frac{1}{14}$ را بر حسب $a$ و $b$ و $c$ بدست آورید.  | ۲    |
| ۱/۵  | معادله‌ی مقابل را حل کنید.<br>$\log_2^{x+3} + 2 \log_2^3 = \log_2^{x+f} + \log_2^4$   | ۳    |
| ۱/۵  | دامنه‌ی تابع $f(x) = \log_x^{9-x^2}$ را بدست آورید.   | ۴    |
| ۱/۵  | مقدار نسبت‌های مثلثاتی مقابل را بدست آورید.<br>$\sin 300^\circ, \cos \frac{23\pi}{4}, \tan \frac{10\pi}{3}$   | ۵    |
| ۱/۵  | حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.<br>$\cos 317 + \cos 223 + \cos 162 + \cos 18$   | ۶    |
| ۱    | درستی اتحاد مقابل را ثابت کنید.<br>$\sin x + \cos x = \sqrt{2} \sin(x + \frac{\pi}{4})$   | ۷    |
| ۱/۵  | مقدار $\tan 105^\circ$ را بدست آورید.   | ۸    |
| ۱/۵  | نمودار تابع $y = \sin(x - \frac{\pi}{3})$ را در یک دوره تناوب رسم کنید.   | ۹    |
| ۲/۵  | با توجه به شکل مقابل به موارد زیر پاسخ دهید.<br><br>$\lim_{x \rightarrow 3^-} f(x)$ $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$<br>$\lim_{x \rightarrow 4} f(x)$ $\lim_{x \rightarrow -1^+} f(x)$<br>$\lim_{x \rightarrow 5} f(x)$ | ۱۰   |
| ۲    | اگر $f(x) = \frac{2x}{x+1}$ و $g(x) = x^2 + 1$ باشد، حاصل حد توابع $f+g$ و $f.g$ را در نقطه‌ی $x = 3$ بدست آورید.   | ۱۱   |
| ۳    | حدهای زیر را در صورت وجود محاسبه کنید.<br>$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{1 - \sin^2 x}{1 - \sin x}$ $\lim_{x \rightarrow \frac{5}{2}} [2x - 1]$ $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x}$  | ۱۲   |
| ۲۰   | جمع نمره  |      |