

سوالات تشریحی

نمره ۱.۴۰

$$2^{k+2} = 28 + 2^k \Rightarrow 2^k(2 - 1) = 28 \Rightarrow 2^k = 28 \Rightarrow k = 2 - 1$$

نمره ۱.۴۰

۲- معادلات دو خط را در یک دستگاه قرار می دهیم:

$$\begin{cases} 2x - by - a = 0 \\ x + ay - b = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x + ay = b \\ 2x - by = a \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} -2x - 2ay = -2b \\ 2x - by = a \end{cases} \Rightarrow y = \frac{a - 2b}{-2a - b}$$

$$x = \frac{a^2 + b^2}{2a + b}$$

نمره ۱.۴۰

$$y = \frac{x+3}{x+a} \Rightarrow xy + ay = x + 3 \Rightarrow xy - x = 3 - ay \Rightarrow x(y - 1) = 3 - ay - 3$$

$$x = \frac{3 - ay}{y - 1} \Rightarrow f^{-1}(x) = \frac{3 - ax}{x - 1}$$

$$f(x) = f^{-1}(x) \Rightarrow \frac{x+3}{x+a} = \frac{3-ax}{x-1} \Rightarrow a = -1$$

نمره ۱.۴۰

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x - [x]}{x - 1} = \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x - 1}{x - 1} = 1 \quad \text{لذا } x \rightarrow 1^+ \Rightarrow [x] = 1 \quad \text{الف) چون}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x}{4x} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2} \quad \text{ب) با استفاده از قضیه فشردگی داریم:}$$

پیام نور

دانشجویان یک

پایگاه خبری

PNUNA.COM

PNUNews Agency

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: ریاضیات ۱، ریاضیات مقدماتی

رشته تحصیلی/کد درس: جغرافیای انسانی (روستایی)، جغرافیای انسانی، جغرافیای انسانی (شهری)، جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی)

(ژئومورفولوژی)، جغرافیای طبیعی، جغرافیا و برنامه ریزی شهری (کارشناسی) ۱۱۱۱۰۰۲ - جغرافیا و برنامه ریزی

روستایی، جغرافیا و برنامه ریزی شهری (جدید)، آب و هوا شناسی، ژئومورفولوژی ۱۱۱۱۳۰۰

۱۰۴۰ نمره

۵- باید در نقاط مرزی $x = 1$ و $x = 2$ پیوسته باشد.

در نقطه $x = 1$ داریم:

$$\begin{cases} \lim_{x \rightarrow 1^+} x^2 - x + 4a = 4a \\ \lim_{x \rightarrow 1} 2ax^2 + bx - 3 = 2a + b - 3 \Rightarrow 2a + b - 3 = 4a \Rightarrow 2a - b = -3 \\ f(1) = 1^2 - 1 + 4a = 4a \end{cases}$$

در نقطه $x = 2$ داریم:

$$\begin{cases} \lim_{x \rightarrow 2^+} \Delta x - b = 10 - 2b \\ \lim_{x \rightarrow 2^-} x^2 - x + 4a = 4a + 6 \Rightarrow 4a + 6 = 10 - 2b \Rightarrow 4a + 2b = 4 \\ f(2) = \Delta(2) - 2b = 10 - 2b \end{cases}$$

از دو معادله فوق نتیجه می گیریم: $a = \frac{-1}{4}$ و $b = \frac{5}{2}$

پایگاه خبری دانشجویان پیام نور

WWW.PNUNA.COM

« آخرین اخبار دانشگاه پیام نور »

« بانک سوالات پیام نور »