گنجینه سوال رایـگان

+پاسخ تشریحی

یاوران دانش

راه های ارتباطی با ما:

www.Dyavari.com

۰۲۱-۷۶۷۰۳۸۵۸

۰۹۱۲-۳۴ ۹۴ ۱۳۴

سوال	۱	۲	۳	۴
۱				■
۲		■		
۳				■
۴	■			
۵			■	
۶				■
۷			■	
۸		■		
۹			■	
۱۰		■		
۱۱				■
۱۲	■			
۱۳				■
۱۴	■			
۱۵		■		
۱۶	■			
۱۷				■
۱۸			■	
۱۹		■		
۲۰				■
۲۱				■
۲۲			■	
۲۳				■
۲۴		■		
۲۵				■
۲۶	■			
۲۷		■		
۲۸	■			
۲۹		■		
۳۰	■			
۳۱		■		
۳۲	■			
۳۳	■			
۳۴			■	
۳۵		■		

۱- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

$$\lim_{x\to\pi^-}\frac{f(x)}{\sin x}=\frac{f(x)}{0^+}=-\infty \Rightarrow \lim_{x\to\pi^-} f(x)=\text{عدد منفی}$$

گزینه ۱) $\lim\limits_{x\to\pi^-}\left[\frac{2x}{\pi}\right]-1=0$

گزینه ۲) $\lim\limits_{x\to\pi^-}3\left[\frac{x}{\pi}\right]+1=1$

گزینه ۳) $\lim\limits_{x\to\pi^-}2\left[\frac{x}{\pi}\right]+3=3$

گزینه ۴) $\lim\limits_{x\to\pi^-}\left[\frac{3x}{\pi}\right]-3=2-3=-1$ ✓

۲- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

$$\left.\begin{array}{l}\text{حاصل حد}=2\\ \text{حد مخرج}=0\end{array}\right\}\ \text{حد صورت}=0\Rightarrow a+\sqrt{1}=0\Rightarrow a=-1$$

$$\lim_{x\to 0}\frac{\sqrt{bcx^2+(b+c)x+1}-1}{x}=2\Rightarrow \lim_{x\to 0}\frac{bcx^2+(b+c)x+\cancel{1}-\cancel{1}}{x\left(\sqrt{bcx^2+(b+c)x+1}+1\right)}=2$$

$$\Rightarrow \lim_{x\to 0}\frac{\cancel{x}(bcx+b+c)}{\cancel{x}\left(\sqrt{bcx^2+(b+c)x+1}+1\right)}=2$$

$$\frac{b+c}{2}=2\Rightarrow b+c=4$$

$$\frac{b}{a}+\frac{c}{a}=\frac{b+c}{a}=\frac{4}{-1}=-4$$

۳- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

$$\lim_{x\to\frac{1}{2}^+}\frac{a+3[-x]}{1-2x}=\lim_{x\to\frac{1}{2}^+}\frac{a-3}{1-2x}=-\infty\Rightarrow a-3>0\Rightarrow a>3\Rightarrow 0<\frac{1}{a}<\frac{1}{3}\Rightarrow -1<\frac{1}{a}-1<-\frac{2}{3}$$

$$\Rightarrow -\frac{1}{2}<\frac{1}{2}\left(\frac{1}{a}-1\right)<-\frac{1}{3}$$

$$\frac{x}{a}-x=\left(\frac{1}{a}-1\right)x\Rightarrow \lim_{x\to\frac{1}{2}}\left[\frac{x}{a}-x\right]=\lim_{x\to\frac{1}{2}}(-1)=-1$$

فرض $a=4\Rightarrow \lim\limits_{x\to\frac{1}{2}}\left[\frac{x}{a}-x\right]=\lim\limits_{x\to\frac{1}{2}}\left[\frac{x}{4}-x\right]=\lim\limits_{x\to\frac{1}{2}}\left[-\frac{3x}{4}\right]=\left[-\frac{3}{8}\right]=-1$

۴- گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

$$\lim_{x \to 2^-} \frac{x-2}{x^2-[x^2]} = \lim_{x \to 2^-} \frac{x-2}{x^2-3} = 0$$

$$\lim_{x \to 2^+} \frac{x-2}{x^2-[x^2]} = \lim_{x \to 2^+} \frac{x-2}{x^2-4} = \lim_{x \to 2^+} \frac{1}{x+2} = \frac{1}{4}$$

پس مجموع حدها برابر $\frac{1}{4}$ است.

۵- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

$$\lim_{x \to -\infty} \frac{g(x)}{|f(x)|} = \lim_{x \to -\infty} \frac{\text{شیب خط } g}{|\text{شیب خط } f|} = \frac{2}{-\frac{2}{3}} = -3$$

۶- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. چون حد صورت صفر است پس حد مخرج نیز باید صفر باشد.

$$a+b=0 \Rightarrow a=-b \Rightarrow \lim_{x \to 1} \frac{b\left(\sqrt{2-\sqrt[3]{x}}-1\right)}{-bx+b} = \lim_{x \to 1} \frac{\sqrt{2-\sqrt[3]{x}}-1}{1-x} \xrightarrow{\sqrt[3]{x}=t}$$

$$\lim_{t \to 1} \frac{\sqrt{2-t}-1}{1-t^3} = \lim_{t \to 1} \frac{\cancel{1-t}}{(\cancel{1-t})(1+t+)\left(\sqrt{2-t}+1\right)} = \frac{1}{3\times 2} = \frac{1}{6}$$

۷- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

$$\lim_{x \to -\infty} \frac{|f(x)|}{g(x)} \Rightarrow \lim_{x \to -\infty} \frac{|-3x|}{\frac{3}{4}x} = \frac{-3x}{\frac{3}{4}x} = -4$$

۸- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

$$8a-b=0 \Rightarrow b=8a \Rightarrow a=\frac{b}{8}$$

$$\lim_{x \to 8} \frac{\sqrt{2+\sqrt[3]{x}}-2}{\frac{x}{8}-1} \times \frac{\sqrt{2+\sqrt[3]{x}}+2}{2+2} = \lim_{x \to 8} \frac{\sqrt[3]{x}-2}{\frac{x}{2}-4} \times \frac{\sqrt[3]{x^2}+2\sqrt[3]{x}+2^2}{4+4+4} = \lim_{x \to 8} \frac{x-8}{6x-48} = \frac{1}{6}$$

تذکر: سؤال با قاعده هوپیتال نیز قابل حل است.

۹- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

$$\lim_{x\to-\infty}\frac{ax+|x|}{x+۲}=\lim_{x\to-\infty}\frac{ax-x}{x}=a-۱=۱\Rightarrow a=۲$$

$$\lim_{x\to-۲}\frac{۲x+\sqrt{x^۲+۱۲}}{x+۲}\times\frac{۲x-\sqrt{x^۲+۱۲}}{۲x-\sqrt{x^۲+۱۲}}=\lim_{x\to-۲}\frac{\overbrace{۴x^۲-x^۲-۱۲}^{۳(x^۲-۴)}}{x+۲}\times\frac{۱}{-۴-۴}$$

$$\lim_{x\to-۲}\frac{۳(x+۲)(x-۲)}{x+۲}\times\frac{۱}{-۸}=\frac{۳}{۲}$$

۱۰- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

$$\begin{cases}p(x)=(x-۱)q(x)+۲\\ p^۲(x)=(x^۲-۴)q'(x)\end{cases}\Rightarrow\begin{cases}p(-۲)=-۳q(-۲)+۲\xrightarrow{P(-۲)=۰}q(-۲)=\frac{۲}{۳}\\ P^۲(-۲)=۰\Rightarrow P(-۲)=۰\end{cases}$$

۱۱- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

$$p(-۳)=۰\Rightarrow\underbrace{(-۳)^{۲n-۱}+۳(-۳)^{۲n-۲}}_{۰}+\frac{۱}{۲۷}(-۳)^۶-\frac{۱}{۹}(-۳)^۴+a=۰\Rightarrow a=-۲۷+۹\Rightarrow a=-۱۸$$

$$\begin{cases}p(۱)=۱+۳+\frac{۱}{۲۷}-\frac{۱}{۹}-۱۸=a+b\\ p(-۱)=-۱+۳+\frac{۱}{۲۷}-\frac{۱}{۹}-۱۸=-a+b\end{cases}\xrightarrow{-}۲=۲a\Rightarrow a=۱,b=-\frac{۴۰۷}{۲۷};R(x)=x-\frac{۴۰۷}{۲۷}$$

۱۲- گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

$$y=-\sqrt{x-۲۷}\Rightarrow y^۲=x-۲۷\Rightarrow x=y^۲+۲۷\Rightarrow f(x)=x^۲+۲۷$$

$$\lim_{x\to-۳^-}\frac{۲x+\sqrt{f(x)}}{|x^۲+x-۶|}=\lim_{x\to-۳^-}\frac{۲x+\sqrt{x^۲+۲۷}}{|(x+۳)(x-۲)|}\times\frac{۲x-\sqrt{x^۲+۲۷}}{۲x-\sqrt{x^۲+۲۷}}$$

$$=\lim_{x\to-۳^-}\frac{۳(x^۲-۹)}{(x+۳)(x-۲)}\times\frac{۱}{-۶-۶}=-۰/۳$$

۱۳- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

$$a\cos\frac{\pi}{3}-\sin\frac{\pi}{3}=0 \Rightarrow \frac{a}{2}=\frac{\sqrt{3}}{2} \Rightarrow a=\sqrt{3}$$

مخرج کسر $= g(x)=\sqrt{3}\cos x-\sin x \Rightarrow$ نزولی است $\frac{\pi}{3}$ در همسایگی : $x>\frac{\pi}{3} \Rightarrow g(x)<g\left(\frac{\pi}{3}\right)$

پس مخرج کسر منفی است.

$\Rightarrow$ صورت >0 : $\sqrt{3}\frac{\pi}{3}+b>0 \Rightarrow b>\frac{-\pi}{\sqrt{3}}=-1/...$

حداقل صحیح $b=-1$

«بانک سوال یاوران دانش»

۱۴- گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

$$f^{-1}(x)=-\frac{\pi}{m}x+\pi \Rightarrow f(x)=-\frac{m}{\pi}x+m$$

$$\Rightarrow \lim_{x\to+\infty}\frac{f^{-1}(x)}{f(x)}=\lim_{x\to+\infty}\frac{-\frac{\pi}{m}x+\pi}{-\frac{m}{\pi}x+m}=\lim_{x\to+\infty}\frac{-\frac{\pi}{m}x}{-\frac{m}{\pi}x}=\frac{\pi^2}{m^2}=\pi$$

$$\Rightarrow m^2=\pi \xrightarrow{m<0} m=-\sqrt{\pi}$$

۱۵- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

راه اول:

$$g(x)=\frac{2f(x)-1}{2(x-1)}=\frac{\frac{2x\sqrt{x}}{2x^2+x-1}-1}{2(x-1)}=\frac{2x\sqrt{x}-2x^2-(x-1)}{2(x-1)\left(2x^2+x-1\right)}=\frac{-2x\sqrt{x}\left(\sqrt{x}-1\right)-(x-1)}{2(x-1)\left(2x^2+x-1\right)}$$

$$=\frac{-2x\sqrt{x}\frac{\cancel{x-1}}{\sqrt{x}+1}-(\cancel{x-1})}{2(\cancel{x-1})\left(2x^2+x-1\right)}$$

$$\Rightarrow \lim_{x\to1}g(x)=\frac{\frac{-2}{1+1}-1}{2(2+1-1)}=\frac{-2}{4}=-\frac{1}{2}$$

راه دوم:

$$\lim_{x\to1}\frac{2f(x)-1}{2(x-1)}\xrightarrow{\frac{0}{0},\ \text{HOP}}\lim_{x\to1}\frac{2f'(x)}{2}=f'(1)\Rightarrow\frac{1/5(2)-5(1)}{(2)^2}=\frac{3-5}{4}=\frac{-1}{2}$$

۱۶- گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

$$\lim_{x\to+\infty}\frac{\sqrt{ax^2+x+1}}{x+2}=\frac{1}{2}\Rightarrow a=\frac{1}{4}$$

$$x\to-1^-\Rightarrow\frac{1}{x}\to-1^+\Rightarrow\left[\frac{1}{x}\right]=-1$$

$$-f(-1)=-1\times\sqrt{\frac{1}{4}(1)-1+1}=-\frac{1}{2}$$

۱۷- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. با توجه به گزینه‌ها، خارج قسمت را باید درجه یک بگیریم. خارج‌قسمت را $\alpha x+\beta$ درنظر می‌گیریم و داریم:

$$f(x)=\left(x^2+4x+5\right)(\alpha x+\beta)+x+2$$

$$\left.\begin{array}{l}f(1)=10(\alpha+\beta)+3=13\Rightarrow\alpha+\beta=1\\ f(-1)=2(-\alpha+\beta)+1=11\Rightarrow-\alpha+\beta=5\end{array}\right\}\beta=3,\ \alpha=-2$$

خارج‌قسمت $-2x+3$ است.

۱۸- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

$$\lim_{x\to1}(4-1)\times\frac{\sqrt{ax^2+bx+c}}{x-1}=6\Rightarrow\sqrt{ax^2+bx+c}=2(x-1)$$

$$\lim_{x\to+\infty}g(x)=\frac{2(x-1)}{x-1}=2$$

۱۹- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

$$\lim_{x\to2}\frac{x^2-4}{x^3-8}=\lim_{x\to2}\frac{(x-2)(x+2)}{(x-2)\left(x^2+4+2x\right)}=\frac{2}{6}=\frac{1}{3}$$

۲۰- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

$$p(x)=x^{3n+1}+2x^{3n}+x^6+3x^5+16a\xrightarrow{n=1}p(-2)=0\Rightarrow a=2$$

$$p(x)=x^6+3x^5+x^4+2x^3+32$$

$$p(x)=\left(x^2+2x-3\right)Q(x)+R(x)\xrightarrow{x=1}p(1)=R(1)=39$$

تنها گزینه‌ای که به ازای $x=1$ برابر ۳۹ میشود: $-5x+44$

«بانک سوال یاوران دانش»

۲۱- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. روش اول: با روش هوپیتال برای رفع ابهام $\frac{0}{0}$ فوق داریم:

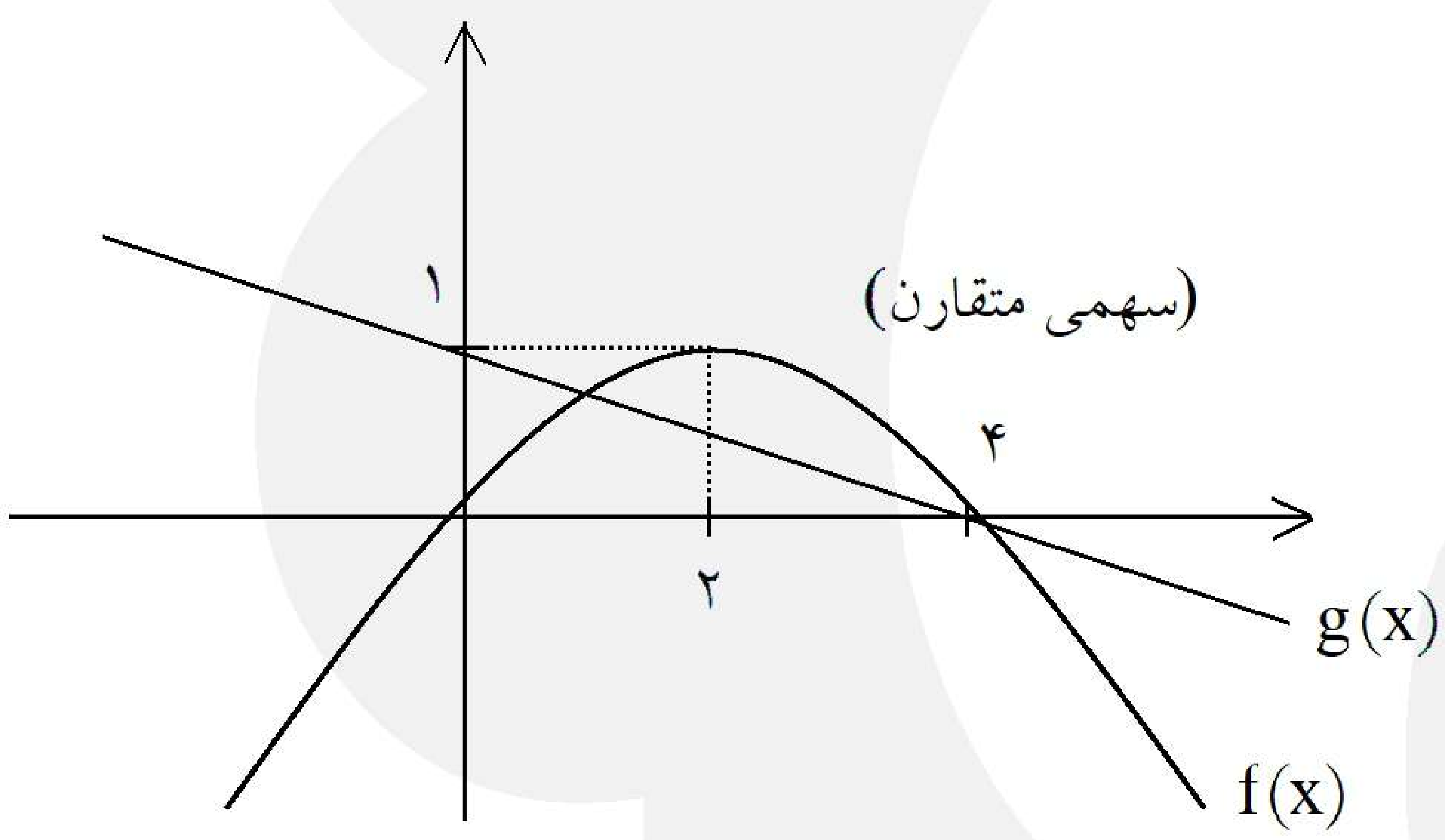
$$\frac{\frac{2}{2\sqrt{2x+3}}-\frac{3}{2\sqrt{3x+4}}}{\frac{1}{3\sqrt[3]{x^2}}}=\frac{1-\frac{3}{2}}{\frac{1}{3}}=-\frac{3}{2}$$

روش دوم:

$$\lim_{x\to -1}\frac{\sqrt{2x+3}-\sqrt{3x+4}}{1+\sqrt[3]{x}}\times\frac{\sqrt{2x+3}+\sqrt{3x+4}}{\sqrt{2x+3}+\sqrt{3x+4}}\times\frac{1+(\sqrt[3]{x})^2-(\sqrt[3]{x})}{1+(\sqrt[3]{x})^2-(\sqrt[3]{x})}$$

$$=\lim_{x\to -1}\frac{-(x+1)(1+1+1)}{(1+x)(1+1)}=\frac{-3}{2}$$

۲۲- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.



$$=\lim_{x\to 4^-}\underbrace{\frac{f(x)}{4-x}}_{\div}+\lim_{x\to 4^-}\underbrace{\frac{g(x)}{4-x}}_{\div}$$

$$\xrightarrow{HOP}-f'(4)-g'(4)$$

$$(0,1),(4,0)\Rightarrow g(x): y-0=\frac{0-1}{4-0}(x-4)\Rightarrow y=\frac{-1}{4}(x-4)\Rightarrow g(x)=\frac{-1}{4}x+1$$

$$x_1=0,\ x_2=4\Rightarrow f(x)=ax(x-4)\xrightarrow{(2,1)}f(x)=\frac{-1}{4}x(x-4)\Rightarrow f(x)=\frac{-1}{4}x^2+x$$

$$g'(x)=\frac{-1}{4},\ f'(x)=\frac{-1}{2}x+1$$

$$-f'(4)-g'(4)=-(-1)-\left(\frac{-1}{4}\right)=\frac{5}{4}$$

۲۳- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

$$\lim_{x \to -\infty} \frac{x^{۲} + |x| - x^{۲}}{x} = \lim_{x \to -\infty} \frac{|x|}{x} = -۱$$

۲۴- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. اگر x از راست به $-\frac{۱}{۲}$ نزدیک شود، $x^{۲}$ از چپ به $\frac{۱}{۴}$ و در نتیجه $\frac{۱}{x^{۲}}$ از راست به ۴ نزدیک می‌شود. بنابراین $-\frac{۲}{x^{۲}}$ از چپ به ۸- و $\frac{۳}{x^{۲}}$ از راست به ۱۲ نزدیک می‌شود پس داریم:

$$\lim_{x \to \left(-\frac{۱}{۲}\right)^{+}} \frac{۱۶x - \left[-\frac{۲}{x^{۲}}\right]}{۲۴x + \left[\frac{۳}{x^{۲}}\right]} = \lim_{x \to \left(-\frac{۱}{۲}\right)^{+}} \frac{۱۶x - (-۹)}{۲۴x + ۱۲} = \lim_{x \to \left(-\frac{۱}{۲}\right)^{+}} \frac{۱۶x + ۹}{۱۲(۲x + ۱)} = \frac{۱}{۰^{+}} = +\infty$$

۲۵- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. باید $\sqrt{x}$ را در کل رادیکال‌ها ضرب کنیم.

$$\lim_{x \to +\infty} \sqrt{\frac{x}{x+۱} + ۱} - \sqrt{\frac{۱}{x} - \frac{x}{x^{۲} + ۱}} = \sqrt{۱ + ۱} - \sqrt{۰ - ۰} = \sqrt{۲}$$

۲۶- گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

$$x < -\frac{۱}{۲} \Rightarrow x^{۲} > \frac{۱}{۴} \Rightarrow \frac{۱}{x^{۲}} < ۴ \Rightarrow \begin{cases} \frac{۳}{x^{۲}} < ۱۲ \Rightarrow \left[\frac{۳}{x^{۲}}\right] = ۱۱ \\ \frac{-۲}{x^{۲}} > -۸ \Rightarrow \left[\frac{-۲}{x^{۲}}\right] = -۸ \end{cases}$$

$$\lim_{x \to \left(-\frac{۱}{۲}\right)^{-}} \frac{۱۰x - ۵ + \left[\frac{۳}{x^{۲}}\right]}{۱۶x - \left[\frac{-۲}{x^{۲}}\right]} = \lim \frac{۱۰x - ۵ + ۱۱}{۱۶x - (-۸)} = \lim_{x \to \left(-\frac{۱}{۲}\right)^{-}} \frac{۱۰x + ۶}{۱۶x + ۸} = \frac{-۵ + ۶}{۰^{-}} = -\infty$$

۲۷- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. برای پیدا کردن حد در بی‌نهایت و رفع ابهام حد $\frac{\infty}{\infty}$ می‌توان از حد پرتوان استفاده نمود:

$$\lim_{n \to +\infty} \frac{۳^{۲n} - ۳^{-۲n+۱}}{۲ \times ۳^{۲n} + ۳^{-۲n+۱}} = \lim_{n \to +\infty} \frac{۳^{۲n}}{۲ \times ۳^{۲n}} = \frac{۱}{۲}$$

۲۸- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. تابع $p(x)$ را به صورت روبه‌رو درنظر گرفته و شروع به حل می‌کنیم:

$$p(x) = (۲x - ۱)Q(x)$$

$$\Rightarrow p\left(\frac{۱}{۲}\right) = ۰ \Rightarrow ۲\left(\frac{۱}{۱۶}\right) + a\left(\frac{۱}{۸}\right) + ۲\left(\frac{۱}{۴}\right) - ۳\left(\frac{۱}{۲}\right) = ۰$$

$$\Rightarrow \frac{۱}{۸} + \frac{a}{۸} + \frac{۱}{۲} - \frac{۳}{۲} = ۰ \Rightarrow \frac{a}{۸} = \frac{۷}{۸} \Rightarrow a = ۷$$

$$x + ۲ = ۰ \Rightarrow x = -۲ \Rightarrow p(-۲) = ۳۲ - ۵۶ + ۸ + ۶ = -۱۰$$

۲۹- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

$$\lim_{x \to \infty} \frac{۴x^n - ۶x^۲ + ۱}{ax^۳ + ۷x^۲ - ۲} = ۲ \Rightarrow n = ۳ \quad , \quad a = ۲$$

$$\lim_{x \to \frac{۱}{۲}} \frac{۴x^۳ - ۶x^۲ + ۱}{۲x^۳ + ۷x^۲ - ۲} = \frac{۰}{۰} \xrightarrow{\text{Hop}} \lim_{x \to \frac{۱}{۲}} \frac{۱۲x^۲ - ۱۲x}{۶x^۲ + ۱۴x} = \frac{۳ - ۶}{\frac{۳}{۲} + ۷} = \frac{-۳}{\frac{۱۷}{۲}} = \frac{-۶}{۱۷}$$

۳۰- گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

$$p(۴) = ۳$$

$$p(-۲) = ۱$$

$$\xrightarrow{x = ۲} p\left(۲^۲\right) + ۴p(-۲) = p(۴) + ۴p(-۲) = ۳ + ۴ = ۷$$

۳۱- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

$$\lim_{x \to ۱} \frac{۲x - ۷\sqrt{x} + ۵}{۲x - \sqrt{۳x + ۱}} = \frac{۰}{۰} \xrightarrow{\text{HOP}} = \frac{۲ - \frac{۷}{۲}}{۲ - \frac{۳}{۴}} = \frac{-۶}{۵} = -۱/۲$$

«بانک سوال یاوران دانش»

۳۲- گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

$$\lim_{n\to+\infty}\frac{۲^{۲n}\times ۲-\frac{۲}{۲^{۲n}}}{۲\times ۲^{۲n}+۳\times\frac{۲}{۲^{۲n}}}=\lim_{n\to+\infty}\frac{\left(۲^{۲n}\right)^{۲}\times ۲-۲}{\left(۲^{۲n}\right)^{۲}\times ۲+۶}=\lim_{n\to+\infty}\frac{۲\cancel{\left(۲^{۴n}\right)}}{۲\cancel{\left(۲^{۴n}\right)}}=۱$$

۳۳- گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

$$\lim_{x\to\infty}\frac{ax-\sqrt[۳]{x^{۲}-۱}}{۴x^{n}-۱۲}=\frac{۱}{۶}\xrightarrow{n=۱}\lim_{x\to\infty}\frac{ax}{۴x}=\frac{۱}{۶}\Rightarrow a=\frac{۲}{۳}$$

$$\lim_{x\to۳}f(x)=\frac{۰}{۰}\xrightarrow{HOP}\frac{a-\frac{۲x}{۳\sqrt[۳]{\left(x^{۲}-۱\right)^{۲}}}}{۴}=\frac{\frac{۲}{۳}-\frac{۶}{۱۲}}{۴}=\frac{\frac{۱}{۶}}{۴}=\frac{۱}{۲۴}$$

۳۴- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

$$\lim_{x\to-۲}\frac{[x]+۳}{x+۲}=\frac{\left[-۲^{-}\right]+۳}{-۲^{-}+۲}=\frac{-۳+۳}{۰^{-}}=\frac{\text{صفر مطلق}}{۰^{-}}=۰$$

۳۵- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. می‌دانیم:

$$P(۱)=۰\ ,\ P(-۱)=۰$$

پس:

$$\xrightarrow{x=۲}q(۲)=P(۲-۱)+P(۱-۲)=P(۱)+P(-۱)=۰+۰=۰$$