

۱- کدام یک از دنباله های اعداد حقیقی زیر، همواره تشکیل یک دنباله هندسی می دهد؟

$$\frac{1}{a}, \frac{1}{a}, \frac{1}{a}, \dots \quad (۴)$$

$$a, a, a, \dots \quad (۳)$$

$$a, \frac{a}{2}, \frac{a}{4}, \dots \quad (۲)$$

$$0, a, a^2, \dots \quad (۱)$$

صحت منی متاثر دسی ریاضی ۱ ، دنباله با عدد منوع نی شود ، قدر نسبت منی تواند منی باشد

$$\textcircled{۱} \text{ بررسی فرضیه ۱} \Rightarrow a=0 \quad 0, 0, 0 \rightarrow \times$$

$$\textcircled{۲} \text{ بررسی فرضیه ۲} \Rightarrow a=0 \quad 0, 0, 0 \rightarrow \times$$

$$\textcircled{۳} \text{ بررسی فرضیه ۳} \Rightarrow a=0 \quad 0, 0, 0 \rightarrow \times$$

$$\textcircled{۴} \text{ بررسی فرضیه ۴} \Rightarrow a \neq 0 \quad \frac{1}{a} \text{ به حقیقت باشد ، می } a \neq 0 \text{ باشد ، فرضیه درست}$$

مهندس رضا گلردي - ۹۰۲۷۵۲۵۸۱۵

پاسخ نامه تشریحی درس حسابان کنکور رشته ریاضی - (مرداد ماه ۱۴۰۴)

$$u^2 - 3u + 1 = 0$$

$$u^2 = 3u - 1$$

$$x u \rightarrow u^3 = 3u^2 - u$$

$$u^3 = 3(3u - 1) - u = 8u - 3$$

$$(جایگذاری) \Rightarrow \frac{1(8u - 3) - 3(3u - 1) + 5u - 2}{1(3u - 1) - 2u + 1} = \frac{4u - 2 - 9u + 3 + 5u - 2}{3u - 1 - 2u + 1}$$

$$= \frac{6u - 1}{1} = u - 1$$

$$u^2 - 3u + 1 = 0 \xrightarrow{\text{ریشه یابی}} u = \frac{3 \pm \sqrt{9 - 4}}{2} = 1.5 \pm \frac{\sqrt{5}}{2} \Rightarrow 1.5 + \frac{\sqrt{5}}{2} - 1 = \frac{\sqrt{5}}{2} = 0.5\sqrt{5}$$

-۲ مقدار عبارت $\frac{8x^3 - 36x^2 + 54x - 27}{8x^3 - 24x + 18}$ به ازای ریشه بزرگ تر معادله $x^2 - 3x + 1 = 0$ کدام است؟

$$0.5\sqrt{5} \quad (۴)$$

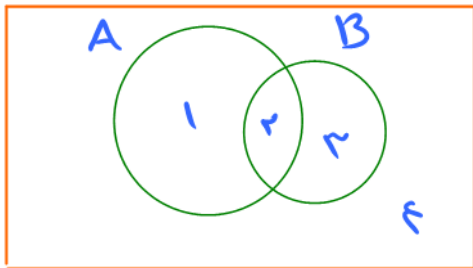
$$0.1\sqrt{5} \quad (۳)$$

$$0.5\sqrt{5} \quad (۲)$$

$$\sqrt{5} \quad (۱)$$

مهندس رضا گلردي - ۰۹۰۲۷۵۲۵۸۱۵

پاسخ نامه تشریحی درس حسابان کنکور رشته ریاضی - (مرداد ماه ۱۴۰۴)



۳- ساده شده عبارت $(B' \cap A) \cup [(B - A) \cup A'] \cap (A - B)$ کدام است؟

A (۱) B (۲) B - A (۳) A - B (۴)

$$\underbrace{(1, 2) \cap (1, 2)}_{(1)} \cup \left[\underbrace{(3 \cup (2, 4)) \cap (1)}_{\emptyset} \right] = \underbrace{(1)}_{A-B}$$

۵- اگر $A(2b+1, 2b-b^2)$ و $B(2b-1, 2b-b^2)$ دو نقطه متمایز با مؤلفه‌های صحیح مثبت از سهمی

$y = m(x - \alpha + 1)^2 + \alpha + 1$ باشند، مقدار m کدام است؟

-۴ (۴

-3 (7)

-2 (2)

-1 (1)

$\langle b-1 \rangle$
 $\langle b+1 \rangle$
 $\langle b-b^r \rangle \Rightarrow b=0 \quad b=r \quad \boxed{0 < b < r} \Rightarrow \frac{1}{r} < b < r$

۲ اثر دندانه از سیمی مرفی های کف - دانه بسته ، آ - لاله میانی - م (آ) - دندانه ، راس سیمی راسی دند.

$$A \begin{vmatrix} r \\ 1 \end{vmatrix} \quad B \begin{vmatrix} 1 \\ 1 \end{vmatrix} \quad us = \frac{r+1}{r} = r \quad \alpha - 1 = r \quad \underline{\alpha = r}$$

$$\begin{vmatrix} 1 \\ 1 \end{vmatrix} \xrightarrow{\text{in } (3 \text{ Geo Geo Geo})} \quad 1 = m(1 - r + 1)^r + r + 1$$

$$1 = m + r \Rightarrow \underline{m = -r}$$

مهندس رضا گلردي - ۰۹۰۲۷۵۲۵۸۱۵

پاسخ نامه تشریحی درس حسابان کنکور رشته ریاضی - (مرداد ماه ۱۴۰۴)

۶- اگر یکی از ریشه های معادله درجه دوم $(a \log 2)x^2 + ax + b \log 2 = 0$ ، برابر -1 باشد، مقدار $(\sqrt{2})^{\frac{b}{a}}$ کدام است؟
 (۱) $\sqrt{10}$ (۲) $\sqrt{5}$ (۳) 5 (۴) 10

$$\begin{aligned}
 x = -1 &\Rightarrow a \log 2 - a + b \log 2 = 0 && a(\log 2 - 1) + b \log 2 = 0 && a \log \frac{2}{2} + b \log 2 = 0 \\
 a \log \frac{1}{2} + b \log 2 = 0 &&& b \log 2 = -a \log \frac{1}{2} && b = -a \frac{\log \frac{1}{2}}{\log 2} \Rightarrow b = -a \log \frac{1}{2} \\
 \Rightarrow (\sqrt{2})^{\frac{b}{a}} = (\sqrt{2})^{\frac{-a \log \frac{1}{2}}{a}} &&& (\sqrt{2})^{\log \left(\frac{1}{2}\right)^{-1}} = \left(\frac{1}{2}\right)^{-1} \log \frac{1}{2} && = \\
 &&& = 2 \log \frac{1}{2} = 2 \cdot \frac{1}{2} = 1 && = \sqrt{2}
 \end{aligned}$$

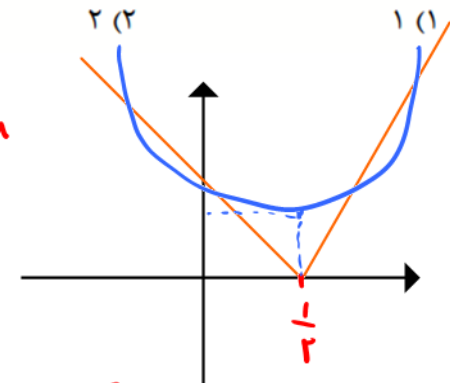
مهندس رضا گلردی - ۹۰۲۷۵۲۵۸۱۵

پاسخ نامه تشریحی درس حسابان کنکور رشته ریاضی - (مرداد ماه ۱۴۰۴)

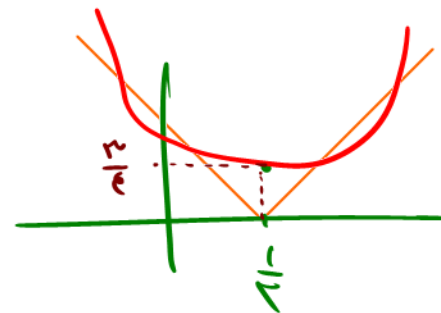
۷- به ازای چند مقدار صحیح از a ، معادله $|4x-2|=x^2-x+a$ دارای چهار ریشه حقیقی است؟

۴ (۴)

این معادله را می توان به صورت $|4x-2|=x^2-x+a$ نوشت. این معادله را می توان به صورت $|4x-2|=x^2-x+a$ نوشت. این معادله را می توان به صورت $|4x-2|=x^2-x+a$ نوشت.



۴ ریشه دارد



۳ ریشه دارد

$$a=1 \Rightarrow |4x-2|=x^2-x+1$$

$$a=2 \Rightarrow |4x-2|=x^2-x+2$$

$$a=3 \Rightarrow |4x-2|=x^2-x+3 \quad \text{۲ ریشه دارد} \quad \text{و} \quad \text{۱ ریشه دارد} \quad \Rightarrow \text{۳ ریشه دارد}$$

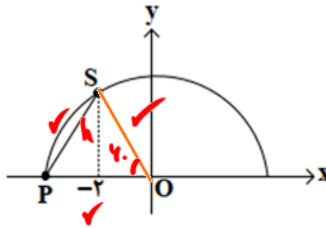
$$a=4 \Rightarrow |4x-2|=x^2-x+4 \quad \text{۱ ریشه دارد} \quad \Rightarrow \text{۲ ریشه دارد}$$

$$a=5 \Rightarrow |4x-2|=x^2-x+5 \quad \text{۰ ریشه دارد} \quad \Rightarrow \text{۱ ریشه دارد}$$

مهندس رضا گلردی - ۰۹۰۲۷۵۲۵۸۱۵

پاسخ نامه تشریحی درس حسابان کنکور رشته ریاضی - (مرداد ماه ۱۴۰۴)

۸- در نیم دایره شکل زیر، اگر طول وتر PS برابر شعاع نیم دایره باشد، عرض نقطه S کدام است؟



(۱) $۱٫۵\sqrt{۳}$

(۲) $۲٫۵\sqrt{۲}$

(۳) $۲\sqrt{۳}$

(۴) $۳\sqrt{۲}$

$$\tan \varphi_0 = \frac{h}{r} \quad \sqrt{r} = \frac{h}{r} \quad \underline{h = r\sqrt{3}}$$

مهندس رضا گلردی - ۹۰۲۷۵۲۵۸۱۵

پاسخ نامه تشریحی درس حسابان کنکور رشته ریاضی - (مرداد ماه ۱۴۰۴)

$$g(x) = \begin{cases} x+3 & f(-x) > 0 \\ x-3 & f(-x) \leq 0 \end{cases} \text{ باشد، مقدار } f(g(-\frac{1}{2})) \text{ کدام است؟}$$

$$f(x) = \begin{cases} x+2 & x > 3 \\ -2x+1 & x \leq 3 \end{cases} \text{ اگر } -9$$

$-\frac{7}{2} \quad (3) \quad \frac{13}{2} \quad (2) \quad -4 \quad (4)$

$$f(g(-\frac{1}{2})) = f(-\frac{1}{2} + 3), f(\frac{1}{2}) > 0 \Rightarrow f(2, 0), f(\frac{1}{2})$$

$\Rightarrow -2(\frac{1}{2}) + 1 = 0 \quad \checkmark$

$$\downarrow$$

$$-2(2, 0) + 1 = -4 \quad \times$$

$$f(g(-\frac{1}{2})) = f(-\frac{1}{2} - 3), f(\frac{1}{2}) \leq 0 \Rightarrow f(-3, 0), f(\frac{1}{2})$$

$0 \leq 0 \quad \checkmark$

$$\downarrow$$

$$-2(-3, 0) + 1 = \boxed{7}$$

مهندس رضا گلردي - ۰۹۰۲۷۵۲۵۸۱۵

پاسخ نامه تشریحی درس حسابان کنکور رشته ریاضی - (مرداد ماه ۱۴۰۴)

۱۰- تابع f با ضابطه $f(x) = 4x - x\sqrt{x} - 3\sqrt{x} + 9$ در یک همسایگی از a وارون پذیر است. اگر $f \circ f(a) = a$ باشد.

مقدار $f(a-5)$ کدام است؟

۷ (۴)

۹ (۳)

۱۳ (۲)

۱۱ (۱)

$$f \circ f(u) = u \Rightarrow f = f^{-1} \Rightarrow f(u) = u$$

$$\Rightarrow 4u - u\sqrt{u} - 3\sqrt{u} + 9 = u \Rightarrow 3u - u\sqrt{u} - 3\sqrt{u} + 9 = 0 \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{حدس بزن!} \\ \text{اعداد مربع کامل رو تست کن!} \end{array} \right.$$

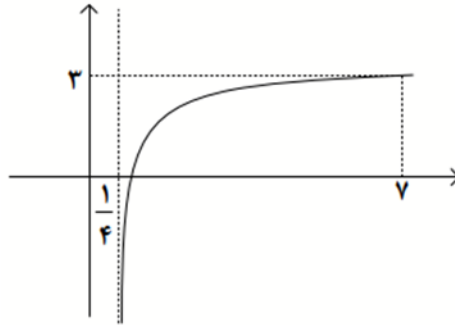
$$u=9 \xrightarrow{\text{تست}} 3 \times 9 - 9 \times 3 - 3 \times 3 + 9 = 0 \quad \underline{u=9=a}$$

$$f(9-5) = f(4) = 4 \times 4 - 4 \times 2 - 3 \times 2 + 9 = 14 - 8 - 6 + 9 = 11$$

مهندس رضا گلردي - ۰۹۰۲۷۵۲۵۸۱۵

پاسخ نامه تشریحی درس حسابان کنکور رشته ریاضی - (مرداد ماه ۱۴۰۴)

۱۱- شکل زیر، نمودار تابع $f(x) = \log_3(ax+b)$ را نشان می دهد. مقدار $f^{-1}(-1)$ کدام است؟



- (۱) $\frac{4}{5}$
- (۲) $\frac{3}{5}$
- (۳) $\frac{2}{3}$
- (۴) $\frac{1}{3}$

$$u \text{ خالصی رسی ارمی} \Rightarrow ax \frac{1}{x} + b = 0 \quad b = -\frac{a}{x} \quad \underline{a = -xb}$$

$$1 \frac{v}{r} \Rightarrow r = \log_3 \frac{axv+b}{r} \quad va+b=rv \quad -rv+b=b=rv \quad b=-1 \quad \underline{a=8}$$

$$f^{-1}(-1) \xrightarrow{y=-1} -1 = \log_3 \frac{8u-1}{r} \quad 8u-1 = r^{-1} = \frac{1}{2} \quad 8u = \frac{8}{2} \quad \underline{u = \frac{1}{2}}$$

مهندس رضا گلردي - ۰۹۰۲۷۵۲۵۸۱۵

پاسخ نامه تشریحی درس حسابان کنکور رشته ریاضی - (مرداد ماه ۱۴۰۴)

۱۲- اگر انتهای کمان α در ناحیه دوم دایره مثلثاتی باشد، حاصل عبارت $\sqrt{\frac{1+\sin\alpha}{1-\sin\alpha}} - \sqrt{1+\tan^2\alpha}$ کدام است؟

(۱) $-\cot\alpha$ (۲) $-\tan\alpha$ (۳) $\cot\alpha$ (۴) $\tan\alpha$

$$\sqrt{\frac{(1+\sin\alpha)}{(1-\sin\alpha)}} \cdot \frac{(1+\sin\alpha)}{(1+\sin\alpha)} = \frac{1+\sin\alpha}{\sqrt{1-\sin^2\alpha}} = \frac{1+\sin\alpha}{|\cos\alpha|} = \frac{1+\sin\alpha}{-\cos\alpha}$$

$$\sqrt{1+\tan^2\alpha} = \sqrt{\frac{1}{\cos^2\alpha}} = \frac{1}{|\cos\alpha|} = \frac{1}{-\cos\alpha}$$

$$\Rightarrow \frac{-(1+\sin\alpha)}{\cos\alpha} - \frac{1}{-\cos\alpha} = \frac{-1-\sin\alpha+1}{\cos\alpha} = -\tan\alpha$$

مهندس رضا گلردي - ۰۹۰۲۷۵۲۵۸۱۵

پاسخ نامه تشریحی درس حسابان کنکور رشته ریاضی - (مرداد ماه ۱۴۰۴)

اگر $\tan(\alpha + 25^\circ) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ باشد، مقدار $\cot(35^\circ - \alpha)$ کدام است؟

$$\frac{5\sqrt{3}}{2} \quad (4)$$

$$\frac{5\sqrt{3}}{3} \quad (3)$$

$$\frac{2\sqrt{3}}{15} \quad (2)$$

$$\frac{\sqrt{3}}{5} \quad (1)$$

$$\left. \begin{array}{l} \alpha + 25^\circ = u \\ 35^\circ - \alpha = y \end{array} \right\} \Rightarrow u + y = 40^\circ \Rightarrow \tan(u + y) = \tan 40^\circ$$

$$\frac{\tan u + \tan y}{1 - \tan u \tan y} = \sqrt{3} \Rightarrow \frac{\frac{\sqrt{3}}{2} + t}{1 - \frac{\sqrt{3}}{2}t} = \frac{\sqrt{3}}{1} \Rightarrow \frac{\sqrt{3}}{2} + t = \sqrt{3} - \frac{\sqrt{3}}{2}t$$

$$\frac{5}{2}t = \sqrt{3} - \frac{\sqrt{3}}{2} \quad \frac{5}{2}t = \frac{\sqrt{3}}{2} \quad t = \frac{\sqrt{3}}{5} \quad \cot y = \frac{1}{\tan y} = \frac{2}{\sqrt{3}}$$

مهندس رضا گلردي - ۰۹۰۲۷۵۲۵۸۱۵

پاسخ نامه تشریحی درس حسابان کنکور رشته ریاضی - (مرداد ماه ۱۴۰۴)

۱۴- اگر $A = \sqrt{2} \cos(135^\circ) \cos(297^\circ) + \sqrt{3} \cos(63^\circ) \sin(12^\circ)$ باشد، حاصل $2A$ کدام است؟

(۱) $\cos(27^\circ)$ (۲) $\sin(27^\circ)$ (۳) $\sin(27^\circ)$ (۴) $\Delta \cos(27^\circ)$

$$A = \sqrt{2} \cos(180^\circ - 45^\circ) \cos(270^\circ + 27^\circ) + \sqrt{3} \cos(90^\circ - 27^\circ) \times \sin(180^\circ - 4^\circ)$$

$$A = \sqrt{2} \times -\frac{\sqrt{2}}{2} \times \sin 27^\circ + \sqrt{3} \times \sin 27^\circ \times \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$A = -\sin 27^\circ + \frac{3}{2} \sin 27^\circ$$

$$A = \frac{1}{2} \sin 27^\circ \Rightarrow 2A = \sin 27^\circ$$

مهندس رضا گلردي - ۹۰۲۷۵۲۵۸۱۵

پاسخ نامه تشریحی درس حسابان کنکور رشته ریاضی - (مرداد ماه ۱۴۰۴)

۱۵- معادله مثلثاتی $\tan(3x - \frac{\pi}{3}) + \tan 2(x - \frac{\pi}{2}) = \cot(\frac{3\pi}{2})$ چند جواب در بازه $[0, \pi]$ دارد؟

۶ (۴)

۵ (۳)

۴ (۲)

۳ (۱)

$$\tan\left(3u - \frac{\pi}{3}\right) + \tan\left(\pi - 2u\right) = 0$$

$$\tan\left(3u - \frac{\pi}{3}\right) = \tan(\pi - 2u) \Rightarrow 3u - \frac{\pi}{3} = k\pi + \pi - 2u$$

$$5u = k\pi + \frac{4\pi}{3}$$

$$u = \frac{(3k + 4)\pi}{15}$$

$$k = -1$$

$$u = \frac{\pi}{10}$$

$$k = 0$$

$$u = \frac{4}{10}\pi$$

$$k = 1$$

$$u = \frac{7}{10}\pi$$

$$k = 2$$

$$u = \frac{10}{10}\pi$$

$$k = 3$$

$$u = \frac{13}{10}\pi$$

$$\times k = 4$$

$$u = \frac{16}{10}\pi$$

مهندس رضا گلردي - ۹۰۲۷۵۲۵۸۱۵

پاسخ نامه تشریحی درس حسابان کنکور رشته ریاضی - (مرداد ماه ۱۴۰۴)

۱۶- حاصل $\lim_{x \rightarrow (\frac{r}{a})^+} \frac{r\sqrt{x - \frac{r}{a}} + r\sqrt{x} - \sqrt{\frac{r^2}{a}}}{\sqrt{x^2 - \frac{r^2}{a^2}}}$ کدام است؟ ($a > 0$)

$\sqrt{\frac{ra}{r}} \quad (f)$

$\sqrt{\frac{r}{ra}} \quad (r)$

$\sqrt{\frac{r}{ra}} \quad (r)$

$\sqrt{\frac{ra}{r}} \quad (1)$

//
تفلیز $\Rightarrow$

$$\frac{r\sqrt{x - \frac{r}{a}}}{\sqrt{x - \frac{r}{a}} \sqrt{x + \frac{r}{a}}}$$

+

$$\frac{r\sqrt{x} - \sqrt{\frac{r^2}{a}}}{\sqrt{x - \frac{r}{a}} \sqrt{x + \frac{r}{a}}}$$

$\rightarrow$ Hop

$$r \times \frac{1}{r\sqrt{x}}$$

$$\frac{1}{r\sqrt{x - \frac{r}{a}}} \times \sqrt{\frac{r^2}{a}}$$

$$\frac{r\sqrt{x - \frac{r}{a}} \times \sqrt{\frac{r^2}{a}}}{\sqrt{x}} = 0$$

$$\rightarrow \frac{r}{\sqrt{\frac{r^2}{a}}} + 0$$

$$= \sqrt{\frac{ra}{r}} = \sqrt{\frac{ra}{r}} = \sqrt{\frac{ra}{r}}$$

مهندس رضا گلردی - ۰۹۰۲۷۵۲۵۸۱۵

پاسخ نامه تشریحی درس حسابان کنکور رشته ریاضی - (مرداد ماه ۱۴۰۴)

۱۷- اگر $\lim_{x \rightarrow (\frac{1}{\sqrt{3}})^+} \frac{[-x] + a}{\left| \frac{\sqrt{3}}{3}x + a \right| + a} = -\infty$ باشد، مقدار $[a]$ کدام است؟

$-4 \ (4) \quad -3 \ (3) \quad -2 \ (2) \quad -1 \ (1)$

$u = \frac{1}{\sqrt{3}}$ $\Rightarrow$ $\left| \frac{\sqrt{3}}{3} \times \frac{1}{\sqrt{3}} + a \right| + a = 0$

$|a + \frac{1}{3}| + a = 0 \quad \left\{ \begin{array}{l} a > -\frac{1}{3} \Rightarrow 2a + \frac{1}{3} = 0 \Rightarrow a = -\frac{1}{6} \checkmark \\ a < -\frac{1}{3} \Rightarrow -a - \frac{1}{3} + a = 0 \quad \times \end{array} \right.$

$[-\frac{1}{6}] = -1$

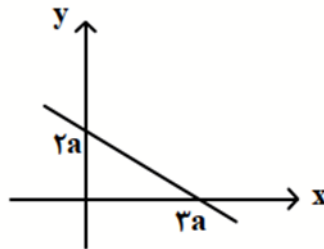
$\lim_{u \rightarrow (\frac{1}{\sqrt{3}})^+} \frac{[-u] - \frac{1}{4}}{\left| \frac{\sqrt{3}}{3}u - \frac{1}{4} \right| - \frac{1}{4}} = \frac{-\frac{1}{4}}{\left| \frac{\sqrt{3}}{3} \times (\frac{1}{\sqrt{3}})^+ - \frac{1}{4} \right| - \frac{1}{4}} = \frac{-\frac{1}{4}}{0^+} = -\infty$

مهندس رضا گلردی - ۰۹۰۲۷۵۲۵۸۱۵

پاسخ نامه تشریحی درس حسابان کنکور رشته ریاضی - (مرداد ماه ۱۴۰۴)

۱۸- اگر نمودار تابع f به صورت زیر باشد، حاصل $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{f'(x)}{x |f^{-1}(x)|}$ کدام است؟

$$m = \frac{-ra}{ra} = -\frac{r}{r}$$



$$y = mx + b$$

$$y = -\frac{r}{r}u + ra$$

$$f^{-1}(u) = -\frac{r}{r}(u - ra) = -\frac{r}{r}u + ra$$

$$\lim_{u \rightarrow \infty} \frac{\frac{r}{a}u^2}{u / -\frac{r}{r}u} = \frac{\frac{r}{a}u^2}{-\frac{r}{r}u^2} = -\frac{1}{a}$$

$$-\frac{4}{9} \quad (1)$$

$$-\frac{1}{27} \quad (2)$$

$$-\frac{1}{9} \quad (3)$$

$$-\frac{4}{27} \quad (4)$$

مهندس رضا گلردي - ۹۰۲۷۵۲۵۸۱۵

پاسخ نامه تشریحی درس حسابان کنکور رشته ریاضی - (مرداد ماه ۱۴۰۴)

۱۹- اگر تابع f با ضابطه

$$f(x) = \begin{cases} \frac{|x^2 + mx - m - 1|}{m|x^2 - 1| + |x - 1|} & x \neq 1 \\ \frac{m}{m+2} & x = 1 \end{cases}$$

در $\mathbb{R}$ پیوسته باشد، مقدار $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{m}} f(x)$ کدام است؟

$$\frac{3}{8} \quad (4)$$

$$\frac{3}{7} \quad (3)$$

$$\frac{7}{2} \quad (2)$$

$$1 \quad (1)$$

$\Rightarrow$ جمع ضرب صورت صفره

$$\frac{|(u-1)(u+m+1)|}{m|(u-1)(u+1)| + |u-1|} = \frac{|u-1| \times |(u+m+1)|}{m|u-1||u+1| + |u-1|}$$

$$\frac{|u-1| |(u+m+1)|}{|u-1| (m|u+1| + 1)} = \frac{|m+2|}{2m+1} = \frac{m}{m+2}$$

$$m, -2 \Rightarrow m^2 + \varepsilon m + \varepsilon = 2m^2 + m$$

$$\Rightarrow m^2 - 2m - \varepsilon = 0 \quad m = -1 \quad m = 4$$

ست $m = 4 \Rightarrow \frac{|u^2 + \varepsilon u - 1|}{\varepsilon|u-1||u+1| + |u-1|} = \frac{|u-1||u+1|}{|u-1|(\varepsilon|u+1| + 1)} \Rightarrow \lim_{u \rightarrow \frac{1}{\varepsilon}} f(u) = \frac{2 + \frac{1}{\varepsilon}}{\varepsilon \times \frac{0}{\varepsilon} + 1} = \frac{\frac{2\varepsilon + 1}{\varepsilon}}{1} = \frac{2\varepsilon + 1}{\varepsilon} = \frac{2}{\frac{1}{\varepsilon}} = \frac{2}{\frac{1}{\varepsilon}} = \frac{2\varepsilon + 1}{\varepsilon}$

ست $m = -1 \Rightarrow \frac{|u^2 - u|}{-|u-1||u+1| + |u-1|} = \frac{|u||u-1|}{|u-1|(-|u+1| + 1)}$

رسد دارد و نامعین است

$$\frac{7}{8}$$

مهندس رضا گلردی - ۰۹۰۲۷۵۲۵۸۱۵

پاسخ نامه تشریحی درس حسابان کنکور رشته ریاضی - (مرداد ماه ۱۴۰۴)

۲۰- حاصل $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{\sin x \tan(\frac{\pi}{2} - x)}{2x - \pi}$ کدام است؟

(۴) ۱

(۳) -۱

(۲) $-\frac{1}{2}$

(۱) $\frac{1}{2}$

$$\xrightarrow{H.o.P} \frac{1x - 1x(1 + \tan^2(\frac{\pi}{2} - x))}{2} = -\frac{1}{2}$$

مهندس رضا گلردی - ۹۰۲۷۵۲۵۸۱۵

پاسخ نامه تشریحی درس حسابان کنکور رشته ریاضی - (مرداد ماه ۱۴۰۴)

۲۱- تابع f با ضابطه $f(x) = \begin{cases} a\sqrt{x} & x \geq 1 \\ b + c\sqrt{x} & x < 1 \end{cases}$ در $\mathbb{R}$ پیوسته است. اگر f فقط در یک نقطه مشتق پذیر نباشد، مقدار

$\frac{ab}{c^2}$ کدام است؟ ($c \neq 0$)

(۱) $\frac{3}{4}$

(۲) $\frac{2}{3}$

(۳) $\frac{1}{3}$

(۴) $\frac{1}{4}$

✓

بررسی پیوستگی $\Rightarrow a = b + c$

$a = b + \frac{2}{3}a \quad b = \frac{1}{3}a$

بررسی مشتق پذیری $\Rightarrow a \times \frac{2}{3} x^{-\frac{1}{3}} = c$

$\frac{2}{3}a = c$

$\Rightarrow$

$$\frac{a \times \frac{1}{3}a}{\frac{2}{3}a} = \frac{2}{3}$$

مهندس رضا گلردی - ۹۰۲۷۵۲۵۸۱۵

پاسخ نامه تشریحی درس حسابان کنکور رشته ریاضی - (مرداد ماه ۱۴۰۴)

۲۲- تابع $y = |f(x)|$ که در آن $f(x) = x(|x| + 3)$ است، چند نقطه بحرانی دارد؟

(۴) صفر

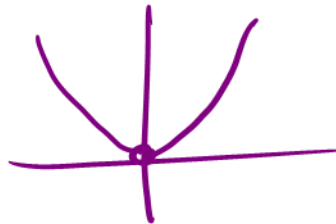
(۳) ۱

(۲) ۳

(۱) ۵

$$f(u) = \begin{cases} u^2 + 3u & u \geq 0 \\ -u^2 + 3u & u < 0 \end{cases}$$

$$|f(u)|$$



بیان مسئله برای

