

محل مهر مدرسه تاریخ آزمون: شروع آزمون: مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه تعداد صفحه: ۳	بسمه تعالی مدیریت آموزش پرورش منطقه ۳ تهران ارزشیابی نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ دبیرستان دوره دوم کوشش	کلید درس: حسابان پایه و رشته تحصیلی: دوازدهم ریاضی نام و نام خانوادگی: شماره کارت: نام دبیر:
---	---	--

بارم | محفل علم و دانش، باغ بهشت است | امام علی (ع) | ردیف

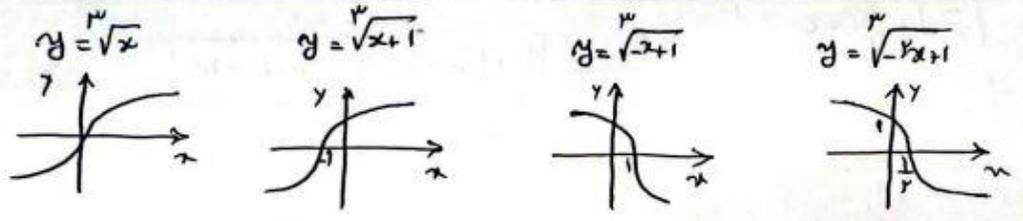
۱

$$f(x) = \sqrt{x} \xrightarrow[\text{محورها}]{\text{قرینه نسبت به}} \sqrt{-x} \xrightarrow[\text{به راست}]{\text{ادامه}} \sqrt{-x+2}$$

$$\sqrt{-x+2} = x \Rightarrow -x+2 = x^2 \Rightarrow x^2+x-2=0 \Rightarrow \begin{cases} x=1 \\ x=-2 \end{cases}$$

غلط

در محیط $(1,1)$ قطع می‌کنند.

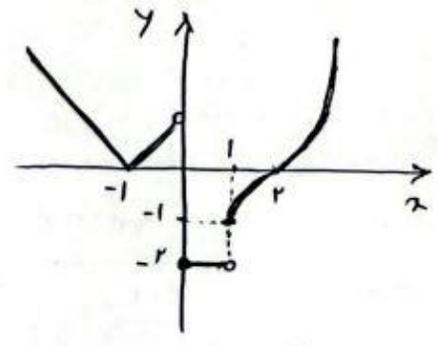


۳

الف) نادرست ب) درست ج) درست د) نادرست
 ه) نادرست و) درست ز) درست ط) نادرست

۴

الف) $[-1, \infty)$ ب) موز ج) $\{x \in \mathbb{Z} \mid x \in \mathbb{R} - \{2k\pi, \pi\}\}$
 د) $x^5 + 2x^4 + 8x^3 + 8x^2 + 14x + 32$ ه) $-\frac{3}{2}$



دربازه های $(-1, 0)$ و $(0, +\infty)$ صعودی
 در بازه $(0, 1)$ هم صعودی و هم نزولی
 در بازه های $(-\infty, -1)$ و $(-1, 0)$ و $(1, +\infty)$ کبکد آنگیند است.

$$f(r) = \dots \Rightarrow \lambda + \lambda + r\alpha - 9 = \dots \Rightarrow r\alpha = -1 \Rightarrow \boxed{\alpha = -\frac{1}{r}}$$

$$\begin{array}{l} x^r + rx^r + (-\alpha x) - 9 \\ -x^r + rx^r \end{array} \left| \begin{array}{l} x-r \\ x^r + \varepsilon x + r^2 \end{array} \right. = \dots \Rightarrow \boxed{x=1}, \boxed{x=r}$$

$$\begin{array}{r} \varepsilon x^r - \alpha x - 9 \\ -\varepsilon x^r + \lambda x \\ \hline r x - 9 \\ -r x + 9 \\ \hline \end{array}$$

$$y = \frac{a}{r} \left(1 + \cos \left(r b x - \frac{\pi}{r} \right) \right) + c \Rightarrow y = \frac{a}{r} \sin r b x + \frac{a}{r} + c$$

$$ab > \dots \quad T = \frac{2\pi}{r} = \frac{\pi}{\varepsilon} \Rightarrow \frac{r\pi}{|rb|} = \frac{\pi}{\varepsilon} \Rightarrow \boxed{|b| = \varepsilon}$$

$$\max = \left| \frac{a}{r} \right| + \frac{a}{r} + c = 1$$

$$\min = -\left| \frac{a}{r} \right| + \frac{a}{r} + c = -r \quad \ominus \Rightarrow \boxed{|a| = r^2} \Rightarrow \boxed{ab = 1\Delta}$$

$$\tan(\alpha + \beta) = r \Rightarrow \frac{\tan \alpha + \tan \beta}{1 - \tan \alpha \tan \beta} = r \Rightarrow \frac{s}{1-p} = r \Rightarrow \frac{r}{1-m} = r$$

$$r = r - r m \Rightarrow r m = -r \Rightarrow \boxed{m = -1}$$

ا) $1 - \sin^2 x - \sin x = \frac{1}{\varepsilon} \Rightarrow \varepsilon - \varepsilon \sin^2 x - \varepsilon \sin x = 1$

$$\varepsilon \sin^2 x + \varepsilon \sin x - r = 0 \Rightarrow \sin x = \frac{-r \pm \varepsilon}{\varepsilon} \begin{cases} \frac{1}{r} \\ -\frac{r}{\varepsilon} \quad \forall \varepsilon \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = r k \pi + \frac{\pi}{4} \Rightarrow \boxed{x = \frac{\pi}{4}} \\ x = r k \pi + \frac{3\pi}{4} \Rightarrow \boxed{x = \frac{3\pi}{4}} \end{cases}$$

$$\therefore \cos \left(r x - \frac{\pi}{\varepsilon} \right) = -\cos \left(r x + \frac{\pi}{\varepsilon} \right) \Rightarrow \cos \left(r x - \frac{\pi}{\varepsilon} \right) = \cos \left(\pi - r x - \frac{\pi}{\varepsilon} \right)$$

$$\cos \left(r x - \frac{\pi}{\varepsilon} \right) = \cos \left(x - \frac{r\pi}{\varepsilon} \right) \Rightarrow \begin{cases} r x - \frac{\pi}{\varepsilon} = r k \pi + x - \frac{r\pi}{\varepsilon} \Rightarrow \boxed{x = r k \pi - \frac{\pi}{r}} \\ r x - \frac{\pi}{\varepsilon} = r k \pi - x + \frac{r\pi}{\varepsilon} \Rightarrow r x = r k \pi + \pi \end{cases}$$

$$\Rightarrow \boxed{x = \frac{\pi}{r} + \pi} \quad \Rightarrow \boxed{x = \frac{r k \pi + \pi}{r}}$$

$$\text{الف) } \lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{[\sin x]}{x^2 - 4x + 5} = \frac{[\sin 0]}{(0-0)(0-1)} = \frac{\text{محدودش}}{.2} = \boxed{-\infty}$$

$$\text{ب) } \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{(x^2 + 3x^2 + \dots) - (x^2 - 3x^2 + \dots)}{x^2 + x^2} = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{4x^2}{2x^2} = \boxed{2}$$

$$\text{پ) } \log(+0) = \boxed{-\infty}$$

$$\lim_{x \rightarrow -} \frac{\sqrt{-x}}{x} = \lim_{x \rightarrow -} \frac{\sqrt{-x}}{x} \times \frac{\sqrt{-x}}{\sqrt{-x}} = \lim_{x \rightarrow -} \frac{-x}{x\sqrt{-x}} = \lim_{x \rightarrow -} \frac{-1}{\sqrt{-x}} = \frac{-1}{.2} = -\infty$$

$$D_f = (-\infty, 0)$$



$$f - g = \frac{\varepsilon}{(x-1)(x+3)} - \frac{1}{x-1} = \frac{f - (x+3)}{(x-1)(x+3)} = \frac{-(x-1)}{(x-1)(x+3)}$$

$$f - g = \frac{-1}{x+3} \quad x \neq 1 \quad \lim_{x \rightarrow -\infty} y = 0 \Rightarrow \boxed{y=0} \text{ جانب راست}$$

$$\lim_{x \rightarrow -} \frac{-1}{x+3} = \pm \infty \Rightarrow \boxed{x=-1} \text{ جانب چپ}$$