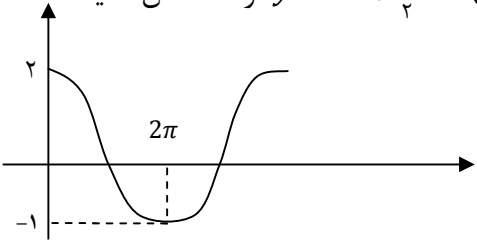
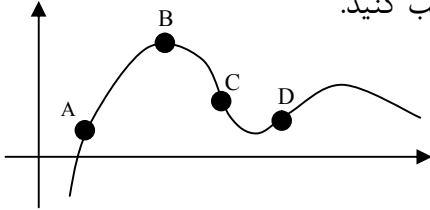


رشته : علوم تجربی		سوالات درس: ریاضی ۳
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		مدت امتحان : 90 دقیقه
منبع دانلود : قلم چی		برگزار شده در: خراسان شمالی

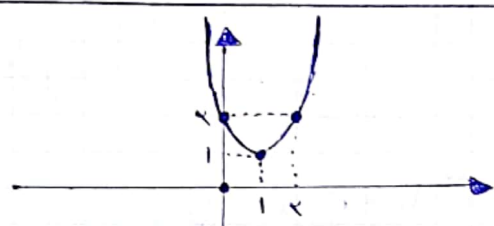
بارم	سؤالات	ردیف
۱/۵	<p>الف) اگر برای هر x_1 و x_2 از دامنه f که $x_1 < x_2$ داشته باشیم: $f(x_2) < f(x_1)$ آنگاه تابع f را..... می نامیم.</p> <p>ب) باقیمانده تقسیم $x^3 + 2x^2 + x + 2$ بر $x+1$، مقدار است.</p> <p>ج) تابع $f(-3x)$ نسبت به تابع f دارای $\frac{\text{انبساط}}{\text{انقباض}}$ افقی و $f(x)$ دارای $\frac{1}{3}$ دارای $\frac{\text{انبساط}}{\text{انقباض}}$ عمودی است.</p> <p>د) معادله $\sin x = 0$ در بازه $[0, 2\pi]$ دارای ۲ جواب است. ص..... غ.....</p> <p>ه) اگر $f(x) = \sqrt{x}$ و $g(x) = 2x - 1$، آنگاه $f(g(5)) = g(2)$ ص..... غ.....</p>	۱
۲	<p>توابع زیر را رسم کرده و یکنوایی آنها را بررسی کنید.</p> <p>الف) $g(x) = (x-1)^3 + 1$ ب) $f(x) = \begin{cases} x+1, & x \leq 0 \\ x-1, & x > 0 \end{cases}$</p>	۲
۱	تابع $y = -2 \sin 2x + 1$ را با استفاده از نقاط تابع $\sin x$ رسم کنید.	۳
۱	اگر $f(x) = \frac{x}{x-1}$ و $g(x) = \sqrt{x-4}$ باشد تابع $f \circ g(x)$ و دامنه آن را بنویسید.	۴
۲	دامنه تابع $f(x) = x^2 + 4x + 3$ را طوری محدود کنید که وارون پذیر باشد، سپس وارون آن را به دست آورده و رسم کنید.	۵
۲	<p>الف) ماکزیمم، مینیمم و دوره تناوب تابع $y = 1 + \frac{1}{4} \sin(-\frac{3\pi}{4}x)$ را مشخص کنید.</p> <p>ب) ضابطه نمودار تابع زیر را بنویسید.</p> 	۶
۲/۷۵	<p>جوابهای کلی معادلات زیر را به دست آورید.</p> <p>الف) $\sin x + \cos 2x = 1$ ب) $\cos 5x + \cos x = 0$</p> <p>ج) $2 \sin x - \sqrt{2} = 0$</p>	۷

۳	<p>حاصل حدهای زیر را به دست آورید.</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^+} \frac{-3}{\cos x} =$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{x+1} - 2}{x^2 - 2x - 3} =$</p> <p>ج) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-x^3 + 4x + 5}{3x^3 + 3x^2 + 3x + 1} =$</p> <p>د) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{x+1}}{x+1} =$</p> <p>ه) $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{[x] - 2}{x - 2} =$</p>	۸
۱	تابع f را طوری رسم کنید که $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 2$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$ باشد.	۹
۰/۷۵	اگر $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{ax^n + 2x^2 - 1}{3x^2 + 5x} = 2$ باشد، مقدار a را بیابید.	۱۰
۲	معادله خط مماس بر منحنی تابع $f(x) = \sqrt{x}$ را در نقطه $x=4$ به دست آورید.	۱۱
۱	<p>در نمودار مقابل نقاط را با توجه مقدار شیب منحنی در آنها مرتب کنید.</p> 	۱۲
۲۰	موفق باشید	جمع بارم:

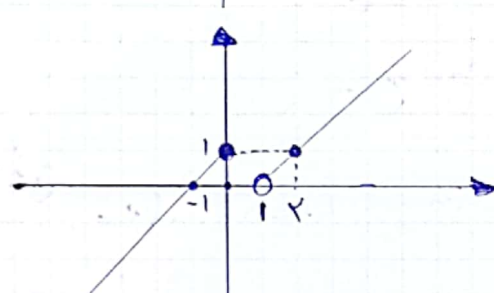
ج) انصاف - انصاف

ب) $+2$
د) 0

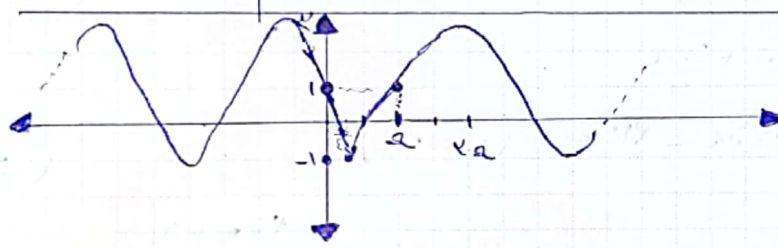
الف) اکبر توی
د) ع



الف) $(-\infty, +1] =$ اکبر توی
 $[1, +\infty) =$ اکبر توی



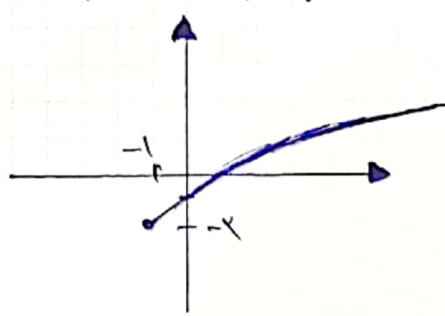
ب) $(-\infty, 0] =$ اکبر توی
 $(1, +\infty) =$ اکبر توی



الف) $f \circ g(m) \circ f(g(m)) \Rightarrow f \circ g(m) = \frac{\sqrt{m-1}}{\sqrt{m-1}-1}$

$D_{f \circ g} = \{m \mid m \in D_g \wedge g(m) \in D_f\}$
 $D_g = m \geq 1 \quad \sqrt{m-1} \neq 1 \Rightarrow m \neq 2 \Rightarrow D_{f \circ g} = [1, +\infty) - \{2\}$

ب) $(-\infty, -2]$ توی
 $y = (m+2)^{-1} \Rightarrow y+1 = (m+2)^{-1} \Rightarrow \sqrt{y+1} = m+2 \Rightarrow f^{-1}(m) = \sqrt{m+1} - 2$



الف

(1, 2, 3, 4)

$$\max = |a| + C \Rightarrow \max = \frac{1}{r} + 1 = \frac{r+1}{r}$$

(3) (4)

$$\min = -|a| + C \Rightarrow \min = -\frac{1}{r} + 1 = \frac{r-1}{r}$$

$$T = \frac{r a}{|b|} \Rightarrow T = \frac{r a}{1 - \frac{r a}{r}} = \frac{r a}{1 - a}$$

(5)

$$\frac{\max + \min}{r} = C \Rightarrow C = \frac{r-1}{r} = \frac{1}{r}$$

$$\max = |a| + C \Rightarrow \max = r = \frac{1}{r} + |a| = \frac{r+1}{r} \Rightarrow a = \frac{r}{r+1}$$

$$T = \frac{r a}{|b|} \Rightarrow \epsilon a = \frac{r a}{|b|} \Rightarrow |b| = \frac{1}{r} \Rightarrow b = \frac{1}{r}$$

$$f_{em} = a \cos b x + C \Rightarrow f_{em} = \frac{r}{r+1} \cos \frac{x}{r} + \frac{1}{r}$$

$$\Rightarrow \sin u + 1 - r \sin^2 u = 1 \Rightarrow r \sin^2 u - \sin u = 0 \Rightarrow \sin u (r \sin u - 1) = 0$$

(3) (4)

$$\begin{cases} \sin u = 0 \Rightarrow u = k\pi \\ \sin u = \frac{1}{r} \Rightarrow u = \begin{cases} k\pi + \frac{\pi}{r} \\ k\pi + \frac{2\pi}{r} \end{cases} \end{cases}$$

$$\cos 2u = \cos (a - u) \Rightarrow 2u = k\pi \pm (a - u)$$

(5)

$$\Rightarrow r \sin u = \sqrt{r} \Rightarrow \sin u = \frac{\sqrt{r}}{r} \Rightarrow \sin u = \sin \frac{\pi}{2} \Rightarrow u = \begin{cases} k\pi + \frac{\pi}{r} \\ k\pi + \frac{3\pi}{r} \end{cases}$$

(6)

(3) $\frac{-r}{0^-} = +\infty$

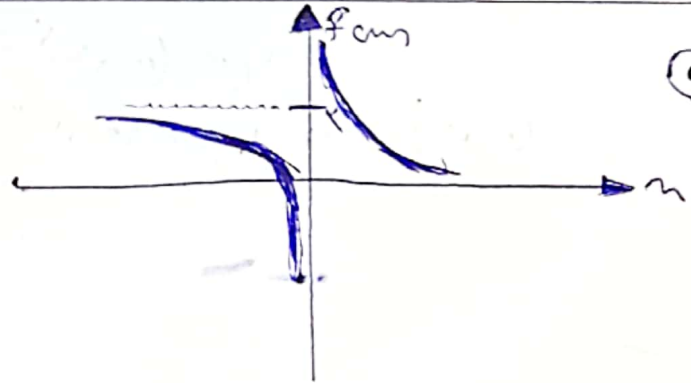
(4) $\frac{n-0}{(n-0)(n+1)} = \frac{1}{n+1} = \frac{1}{0^+}$

(7)

(5) $\frac{-n^n}{e^{n^e}} = -\frac{1}{e}$

(6) $\frac{1}{\sqrt{n}} = 0$

(7) $\frac{-1}{0^-} = +\infty$



(8)

Yoko

(kaf63)

$$\Rightarrow \text{Df}_x \rightarrow \frac{ax^n}{x^n} = y \rightarrow n=y \wedge a=y \quad (10)$$

$$n = \varepsilon \rightarrow f(\varepsilon) = y$$
$$m = f'(\varepsilon) = \frac{1}{x\sqrt{x}} = \frac{1}{x^{3/2}} = \frac{1}{\varepsilon^{3/2}}$$
$$\begin{cases} y - y_0 = m(n - n_0) \\ y - y = \frac{1}{\varepsilon}(n - \varepsilon) \Rightarrow y = \frac{n}{\varepsilon} + 1 \end{cases} \quad (11)$$

$$A > D > B > C \quad (12)$$

← 60