

پارم	محل مهر یا امضای مدیر	پسندیده	نمرات انتخابی : دی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹
			سال تحصیلی : ۱۴۰۰-۱۳۹۹
	تاریخ امتحان : ۱۰ / ۱۰ / ۹۰	جمهوری اسلامی ایران اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره آموزش و پرورش مطالقه ۷ تهران	نام و نام خانوادگی :
	سوالات درس : حساب دیفرانسیل	رشته تحصیلی : ریاضی ایرانی فیزیک شیمی مکانیک	نام پدر :
	زمان امتحان : ۱۲۰ دقیقه	پایه : چهارم	نام مادر :

(ملکه) نیزه : (ملکه) نیزه

$$d/dx ((\sin x)^n \cos nx) = n(\sin x)^{n-1} \cos(n+1)x$$

این را برای مطالعه می کنید.

$$y = (\cos x)^n \cdot \cos nx$$

ا) بیندازید $F'(x)$ و ب) $f(x) = x, f'(x) = 1$ اگر $F(x) = f(f(x))$ باشد.

این را برای مطالعه می کنید.

$$f(x) = \begin{cases} x^{\frac{1}{n}} \cos \frac{1}{x} & x \neq 0 \\ 0 & x = 0 \end{cases}$$

$\frac{\pi}{2}$ را برای مطالعه می کنید. $f(x) = \sin x \cos x \cos^2 x \cos^3 x$

این را برای مطالعه می کنید.

این را برای مطالعه می کنید.

$$\left\{ \left(\left(1 - \frac{1}{n} \right)^{\frac{1}{n}} - \left(1 - \frac{1}{n} \right)^{\frac{1}{n}} \right) n \right\}$$

۴- مدل سدها (ا) حساب نیزه

$$\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{1}{2} \right)^n$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{4n^2 + 4n + 1}$$

نام و نام خانوادگی مدیر :	نام و نام خانوادگی :	به حروف :
نام و نام خانوادگی مدیر :	نام و نام خانوادگی :	به حروف :

۸- از هد فود کمتر از $\left\{ \frac{1}{(2n-2)} \right\}$ است و $\frac{1}{1}, \frac{1}{3}, \dots$ است ای دو عدد متوالی هستند.

۹- پس از اثبات و تأثیرگذاری نتیجه (۶) را میتوانیم بنویسیم.

$\lim_{x \rightarrow 0} \cos \frac{1}{x}$ دنباله که اینجا تعریف شده است را داده شده است. این نتیجه است.

۱۰- اثبات از هد های (یکتا و متساویات). (با ذکر دلیل)

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^r - rx + r}{x^r - rx + r} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^r - rx + r}{x^r - rx + r}$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^r - rx + r}{x^r - rx + r} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^r - rx + r}{x^r - rx + r}$$

۱۱- اثبات از هد های (یکتا و متساویات).

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos rx - \cos x}{x^r} , \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos rx}{x \sin x}$$

۱۲- اثبات از هد های (یکتا و متساویات) (برای اثبات آنها در اینجا اثبات نمایم)

$$\begin{cases} ax^r + rx & x \leq 1 \\ [rx] + b & x > 1 \end{cases}$$

۱۳- اثبات از هد فود از تعریف، اینجا (۷) را ثابت میکنیم.

۱۴- ثابت کنید مقادیر زیر را باه (۱) مطابق یک روشنانه دارد.

$$rx^r - rx^r + rx - r = 0$$

$$\text{نامنیزد } f(x) := \frac{1}{x \sin x} \text{ در حلقه } \mathbb{C} \setminus \{0\}$$

$$f(x) = \frac{rx+1}{|x|} \text{ در حلقه } \mathbb{C} \setminus \{0\}$$

$$y = \frac{x^r + rx + 1}{|x|} \text{ در حلقه } \mathbb{C} \setminus \{0\}$$