

### 3.6.2 习题汇编

#### (一) 基本习题

##### 1. 选择题:

- (1) 当  $x > 0$ , 则曲线  $y = x \sin \frac{1}{x}$  ( )
- A. 仅有水平渐近线  
B. 仅有垂直渐近线  
C. 既有水平又有垂直渐近线  
D. 既没有水平又没有垂直渐近线
- (2) 曲线  $y = e^{\frac{1}{x}} - 1$  的渐近线 ( )
- A.  $x=1$  为垂直渐近线,  $y=0$  为水平渐近线  
B.  $x=1$  为垂直渐近线,  $y=1$  为水平渐近线  
C.  $x=0$  为垂直渐近线,  $y=0$  为水平渐近线  
D.  $x=0$  为垂直渐近线,  $y=1$  为水平渐近线

##### 2. 求下列函数的渐近线

- (1)  $y = x \arctan x$  (2)  $y = (2x+1)e^{\frac{1}{x}}$

##### 3. 对下列函数, 先列表给出其单调区间、极值点、拐点和凸凹区间, 然后画出图形.

(1)  $f(x) = \frac{4(x+1)}{x^2} - 2$

(2)  $y = \ln(1 + x^3)$

