## 5.2 导数的运算

## 第1课时 基本初等函数的导数

		11	0.00	Pitt
	4	J.	T	22.8

1. 已知顾数 y == cos30°. 则 y' == -=-

3. 函数 y == cos.r 的驻点为 日 thu.

4. 若曲线 y=x°(α 为常数)在点(1,2)处的切线经过原点,则

⑤ 设曲线 y=x  $\mathbf{ht}|_{(n\geq 1,n\in\mathbb{N})}$  在点(1,1) 处的切线与x 轴的交点 

二、洗择题

6. 曲线 y=e' 在点(0,1)处的切线与 y 轴交点的纵坐标是 (分) C. --- 1; B. 1;

7 正弦函数 y=sinr 上---点 P,以点 P 为切点的切线为直线1,则直, 线 1 的倾斜角的范围是

 $A. \left[0, \frac{\pi}{4}\right] \cup \left[\frac{3\pi}{4}, \pi\right),$ 

B.  $\{0,\pi\}$ :

 $C. \left[ \frac{\pi}{4}, \frac{3\pi}{4} \right];$ 

D.  $\left[0,\frac{\pi}{4}\right] \cup \left[\frac{\pi}{2},\frac{3\pi}{4}\right]$ .

8. 已知函数 y=f(x), 若存在 x。使得 f(x,y)=f'(x,y), 则称 x。是 f(x)的一个"巧值点",下列函数中无"巧值点"的函数是 ( )

 $A_{i}f(x)=e^{x}$ :

 $\mathbb{B}.\ f(x) = \ln x;$ 

C.  $f(x) = \sin x$ ;

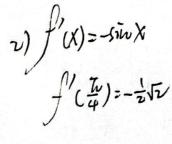
D.  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$ .

## 三、解答题

9. (1)已知函数 y=f(x),其中  $f(x)=\frac{1}{3/2}$ ,求此函数在 x=1 处的 导数:

(2)已知函数 y=f(x),其中  $f(x)=\cos x$  · 求此函数在  $x=\frac{\pi}{4}$ 处

1)  $f(x) = \chi^{-\frac{1}{2}}$   $f'(x) = -\frac{1}{3}\chi^{-\frac{1}{2}}$   $f'(1) = -\frac{1}{3}$ 



ij-2==(x+1) 修正处

修正处

10. 已知 P(-1,1)、Q(2,4) 恐曲线 y = 死上的两点, 分别来过点 F、Q 的曲线 Y= X 的切线方程。

P= 1+ 4-1=2(X+1) a= y-4=4(x-2)

11. 已知曲线 y=√2, 求:

(1)曲线上与直线 y-2X-4平行的切线方程;

(2) 求过点 P(0.1) 且与曲线相切的切线方程.

1/(x)=2 1/(x)=2 1/(x)=0 1/(x)=0 1/(x)=0 1/(x)=0= y-4=2(x-16)

## 四、能力拓展题

12. 已知海条曲线 w. 一sinx、y, 一cosic、是否存在这两条曲线的一个 公共点,使得在这一点处,两条曲线的切线互相垂直? 若存在, 求贯该点坐标;若不存在、情况明理由。

17 f. (x) = QCOSX , Tz (x) = -sinx  $= -\frac{1}{2} \int_{1}^{1} (x) \cdot \int_{1}^{1} (x) = -\frac{1}{2}$ 

=7 · Gos X sinx= => \(\frac{1}{2}\) \( \sin(x-\frac{1}{4}) = \) X=0+20 新城區(舍) - Ploto rlow, sinder white.